

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL  
ACADÉMIE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DU VIETNAM (VAAS)  
INSTITUT DES SCIENCES AGRICOLES ET FORESTIÈRES  
POUR LES ZONES DE MONTAGNE DU NORD DU VIETNAM  
(NOMAFSI)**



***Dossier du projet***

**Appui au NOMAFSI pour le développement de l'approche  
agroécologique (SCV) au service de l'amélioration de la  
compétitivité et de la durabilité des systèmes de culture et  
d'exploitation en régions de moyenne altitude et de  
montagne du Nord Vietnam**

**Financement de l'Agence Française de Développement (AFD)**

-----  
Commune Phu Ho, chef-lieu de Phu Tho, province de Phu Tho, Vietnam  
Tel: (+84-210) 865 379 / 760 104 Fax: (+84-210) 865 931  
E-mail: vienmnpb@vnn.vn tuanmnpb@yahoo.com

## **PROJET DE COOPERATION NOMAFSI- CIRAD AVEC L'APPUI DE L'AFD**

**Appui au NOMAFSI pour le développement de l'approche agroécologique (SCV<sup>1</sup>) au service de la compétitivité et la durabilité des systèmes de culture et d'exploitation en régions de moyenne altitude et de montagne du Nord du Vietnam**

- 1. *Projet intitulé :*** Appui au NOMAFSI pour le développement de l'approche agroécologique (SCV) au service de la compétitivité et la durabilité des systèmes de culture et d'exploitation en régions de moyenne altitude et de montagne du Nord du Vietnam
- 2. *Organisme de tutelle:*** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR)
- 3. *Organisme de Management*** Académie des Sciences Agricoles du Vietnam (VAAS)
- 4. *Réalisateur du projet :*** Institut des Sciences Agricoles et Forestières pour les zones de Montagne du Nord du Vietnam (NOMAFSI)  
Adresse: Commune de Phu Ho, chef- lieu de Phu Tho,  
Province de Phu Tho  
Téléphone: (+84-210) 865 379 / 760 104; Fax: (+84-210) 865 931  
E-mail: vienmnpb@vnn.vn / tuanmnpb@yahoo.com  
Coordonnées bancaires:  
- Numéro de compte: 102030000003005  
Branche de la banque d'industrie et de commerce (INCOMBANK) à la cité municipale de Phu Tho  
Titulaire du compte: Le Quoc Doanh  
Fonction: Directeur de l'Institut
- 5. *Partenaire international du projet:*** Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)
- 6. *Bailleur de Fonds:*** Agence Française de Développement (AFD)
- 7. *Durée du projet:*** 2007 – 2011

---

<sup>1</sup> SCV : Systèmes de culture en semis direct sous couvert végétal permanent. Voir <http://agroecologie.cirad.fr> et [http://www.cirad.fr/ur/couverts\\_permanents](http://www.cirad.fr/ur/couverts_permanents)

# **I. CONTEXTE ET NECÉSSITÉ DU PROJET**

## **I.1. L'agriculture en régions de moyenne altitude et montagneuses au Nord du Vietnam**

Les régions de moyenne altitude et montagneuses du Nord couvrent 15 provinces, avec une superficie de 102.000 km<sup>2</sup>. Cela représente 11,6 millions d'habitants de plus de 30 différentes ethnies. Presque 80% de cette superficie correspond à des sols dont la pente est de plus de 25°. Les terrains plats ne représentent que 3.6%. Parmi 1.479.000 ha de terres cultivées, il y a seulement 524.600 ha de rizières dont 36% ne produisent qu'une seule récolte par an. Le rendement de riz y est en moyenne de 4190 kg/ha (soit 85% par rapport au rendement national moyen). Pour le maïs, on est à 2800kg/ha (soit 80% par rapport au rendement national moyen).

**Les divers diagnostics** réalisés ont montré clairement que les systèmes agraires actuels des régions montagneuses du Nord font face à un défi important: la pression sur les ressources naturelles, tout particulièrement sur les pentes, a atteint un niveau menaçant la durabilité de ces systèmes. La pratique de l'abattis-brûlis n'est plus compatible avec la densité démographique de la région et il en résulte une dégradation rapide de l'environnement. Premiers symptômes de la crise agraire qui en résulte, les productivités des cultures et pâturages baissent, élevage et agriculture entrent en compétitions, et des conflits d'usages sont déjà signalés entre des communautés montagnardes qui sont par ailleurs parmi les plus pauvres du Vietnam.

Le développement de la production et de la mise en marché s'est opéré en grande partie au détriment de l'environnement et des ressources naturelles. Le rapide recul des surfaces de forêts, avec l'ensemble des problèmes environnementaux qui s'en suit (érosion, dégradation des sols, aggravation des crues, fragilisation de la sécurité alimentaire, etc.) ont conduit les gouvernements à interdire ces pratiques d'abattis – brûlis.

Des alternatives classiques de défense et de restauration de la fertilité des sols ont été testées afin de sédentariser les populations sur des systèmes de production durables à travers divers programmes liés à l'aide internationale. Ces alternatives conventionnelles, coûteuses et qui exigent une force de travail considérable (aménagements en courbe de niveau, cultures en couloirs, aménagement de haies anti-érosives...), n'ont pu être adoptées par les agriculteurs. La précarité des populations agricoles s'en est retrouvée renforcée.

Afin d'assurer des revenus suffisants à une population rurale qui se sédentarise, et le plus souvent pauvre, les systèmes de production doivent évoluer pour répondre :

- à la dégradation de l'environnement et à l'appauvrissement des sols liés à la diminution de la durée de la jachère et à l'érosion
- à la sécurité alimentaire dans plusieurs régions montagneuses où les habitants doivent toujours faire face à la pauvreté.
- à une meilleure intégration entre agriculture, élevage et plantations forestières.

En effet, parallèlement à la forte progression de l'élevage, on assiste au nord du Vietnam, à un recours de plus en plus important aux cultures pérennes (café, thé, arboriculture fruitière, hévéa...) qui, selon les conditions de marchés, peuvent apporter un complément de revenus important. Cependant, bien que les techniques culturales y afférentes semblent moins destructurantes que celles des cultures annuelles, elles ne permettent pas une gestion optimale des ressources naturelles. C'est pourquoi, la qualité des pratiques et des produits agricoles en résultant ne permet pas d'assurer la durabilité socio-économique et environnementale des systèmes de culture et d'exploitation.

La diversification et, plus particulièrement, l'intégration entre l'agriculture, l'élevage et les plantes pérennes est certainement la clef de voûte du développement durable de ces zones de collines et de montagnes. C'est pourquoi, les propositions d'innovations techniques

doivent intégrer ce fort potentiel de diversification. Elles doivent aussi ménager la possibilité de basculer facilement d'une spéculation à une autre selon les conditions de marché.

Le Projet s'intéressera aux modalités de préservation de la biodiversité et de la gestion des ressources naturelles. Ceci se fera, en particulier, par des études précises sur le fonctionnement biologique des sols (optimisation des fonctions naturelles de régulation des cycles bio-géo-chimiques).

Les résultats de ce projet contribueront au développement des approches agroécologiques afin de permettre d'améliorer l'efficacité et la durabilité des systèmes de production agricole. Ils permettront aussi d'améliorer la compétitivité des produits des régions de moyenne altitude et montagneuses du Nord Vietnam, en particulier du thé. Le résultat final sera une augmentation du revenu des agriculteurs, la sécurité alimentaire et la protection des ressources naturelles et de l'environnement qui sont des préoccupations actuelles.

## **I.2. Une plante pérenne en plein développement : Le thé<sup>2</sup>**

### **I.2.1. Le secteur théicole au Vietnam**

Au Vietnam, le thé est une culture d'implantation ancienne, qui a enregistré sur les cinq dernières années un développement important. Localisée dans les provinces du Nord et du Centre, elle est implantée sur plus de 115 000 hectares<sup>3</sup> en 2003 (78 000 ha en 1998). Les provinces du Nord représentent 64 % de la surface totale en thé, et 69 % de la production.

En 2005, la superficie des plantations de thé est d'environ 121.000 ha dont 90.000 ha en production avec un rendement moyen de 5,65 tonnes/ha (1,1 tonnes du thé sec/ha). L'exportation du thé noir représente plus de 70.000 tonnes/an. La production du thé vert sec est d'environ 20.000 tonnes/an (20%). Elle est deux fois plus élevée qu'en 1998 (40-50 000 tonnes) et sert essentiellement à la consommation nationale.

La production de feuilles vertes est le fait de petit paysans indépendants, avec moins de 0,5 ha de thé, ou de paysans métayers, travaillant pour le compte de compagnies publiques, ou privées, possédant des fermes de quelques centaines d'hectares. En raison d'un matériel végétal souvent non sélectionné, et d'itinéraires techniques inadaptés, le rendement moyen à l'hectare, inférieur à 1 tonne de thé sec, demeure faible comparé aux rendements des grands pays producteurs comme l'Inde et le Kenya<sup>4</sup>. En outre, du fait du non respect des normes en matière d'utilisation des produits de traitement et des pratiques culturales recommandées, la production de feuille est souvent dévalorisée à cause de la présence des résidus de pesticides. La transformation industrielle est assurée par (i) des Sociétés publiques, dont la Compagnie nationale Vinatea, qui possède des usines dans la plupart des provinces productrices de thé, (ii) des "joint-ventures" entre des partenaires publics Vietnamiens et des partenaires étrangers et (iii) des Sociétés privées. Parallèlement des petites unités artisanales et familiales participent à la production d'un thé, généralement de moins bonne qualité.

Le développement de la filière thé est appuyé par (i) les centres provinciaux de vulgarisation agricole, (ii) le Centre de Recherche et de Développement sur le thé (qui fait partie du NOMAFSI), localisé dans la Province de Phu Tho, et (iii) l'Association Vietnamienne du Thé (Vitas), qui représente l'ensemble des professionnels du secteur.

Un projet de développement du thé et des productions fruitières, financé par la Banque Asiatique de Développement (BASD), est actuellement mis en oeuvre par le gouvernement Vietnamien. Ce projet, complémentaire du projet financé par l'AFD, intervient dans 6

---

<sup>2</sup> D'après l' AFD, « PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE DE THE DANS LA PROVINCE DE PHU THO », Aide mémoire de la mission d'évaluation du projet, 26 mai au 8 juin 2004

<sup>3</sup> dont 96 000 ha en production (CER).

<sup>4</sup> autour de 2 tonnes/ha en moyenne, avec des secteurs autour de 4 à 5 tonnes/ha

provinces dont celle de Phu Tho<sup>5</sup> pour le thé et dans 12 provinces pour les fruits. Il vise à développer le crédit à moyen et long terme, apporte un appui technique aux producteurs et à la recherche, et comprend un volet assistance technique et formation.

Le potentiel de développement du secteur théicole vietnamien est très grand. Les conditions naturelles (sols et climat) sont très favorables et comparables avec d'autres régions productrices de thé, comme l'Assam en Inde. Mais le prix du thé vietnamien est relativement bas, de l'ordre de 1 US\$/kg<sup>5</sup>, soit 50% - 60% du coût du thé sur le marché mondial. Une des raisons est liée à sa faible qualité et sa faible compétitivité.

Toutefois, pour permettre le développement effectif de la culture et de l'industrie du thé au Vietnam, des améliorations doivent être apportées, tant au niveau de la production agricole que de sa transformation pour obtenir une plus grande qualité, particulièrement en ce qui concerne le thé destiné à l'exportation. Le traitement post-récolte est souvent réalisé avec des équipements vétustes. Une attention toute spéciale doit être apportée au respect des normes internationales, notamment européennes, en matière de résidus de pesticides.

Dans contexte ci dessus mentionné, il est important de mener des recherches de développement des approches agroécologiques afin de permettre d'améliorer l'efficacité, la durabilité des systèmes de production agricole et la compétitivité des produits, en particulier du thé Vietnam comme la plante principale, pour donc augmenter les revenus des agriculteurs, assurer la sécurité alimentaire et protéger des ressources naturelles et l'environnement de ces régions.

### **I.2.2. Le thé dans la province de Phu Tho**

Le thé est la principale culture industrielle de la province de Phu Tho et occupe plus de 10 % des surfaces cultivées. La superficie totale plantée est estimée à 10700 ha en 2003<sup>6</sup>, (7650 ha en 1998), soit environ 15 % de la surface totale en thé dans les zones de moyenne altitude et de montagne du Nord du Vietnam. La production annuelle de feuilles vertes, estimée à environ 45 000 tonnes<sup>7</sup> en 2003, est supérieure de 50 % à la production de l'année 1998, et ce sous l'effet de l'accroissement des superficies et des rendements.

Les superficies gérées par les sociétés industrielles<sup>8</sup> totalisent, en 2003, 2 800 ha, soit 25 % des superficies plantées avec un rendement moyen d'environ 9 tonnes<sup>9</sup> de feuilles vertes par hectare (2,5 tonnes de thé sec). Le solde, soit 75 % des superficies plantées, correspond à de petites plantations (0,1 ha), cultivées par des paysans indépendants, avec un rendement moyen de 3,5 à 4 tonnes de feuilles vertes par hectare (0,8 à 0,9 tonne de thé sec). Ce niveau de rendement est faible et traduit la nécessité d'un soutien technique et financier pour améliorer la productivité, à travers le recours raisonné aux intrants (clones, engrais, pesticides) **mais surtout à des itinéraires techniques plus adaptés.**

En 2003, dans la Province de Phu Tho, les unités de transformation industrielles et artisanales/familiales<sup>10</sup> auraient produit plus de 22 000 tonnes de thé noir, correspondant à environ 100 000 tonnes de feuilles vertes, soit une quantité de feuilles vertes supérieure de 55 000 tonnes à la production de la Province.

La qualité du thé est en partie conditionnée par les conditions de transport. Lorsque les routes sont insuffisantes ou en mauvais état, les feuilles vertes peuvent subir une dégradation,

---

<sup>5</sup> mis en œuvre dans huit districts de la Province de Phu Tho

<sup>6</sup> Dont 8 270 ha en production (CER).

<sup>7</sup> Correspondant à 10 300 tonnes de thé sec.

<sup>8</sup> Compagnie provinciale de thé, Phu Da, Phu Ben

<sup>9</sup> Des plantations renouvelées, avec des clones performants et menées d'une façon professionnelle devraient à maturité avoir un rendement supérieur à 15 tonnes de feuilles vertes par hectare.

<sup>10</sup> Capacité estimée de production de thé noir : 25 000 tonnes

ainsi qu'un début de fermentation nuisible à la qualité du thé. Dans la Province, les pistes de desserte des plantations de thé sont encore insuffisantes et souvent dégradées quand elles existent. En outre certaines zones de production sont mal reliées aux usines de transformation.

### **I.2.3. Commercialisation du thé vietnamien**

Le thé Vietnamien, peu connu sur le marché mondial, représente autour de 5% des échanges internationaux. En raison d'une qualité moyenne, son prix de vente subit une décote d'environ de 10 % à 50% par rapport au cours du marché international.

Le prix moyen en juillet 2006 dans les enchères de Calcutta, Colombo et Mombassa est de 1,8 US\$/kg.

Tandis que le prix moyen du thé vietnamien se situe entre 1 et 1,2 US\$/kg, et peut être un peu plus élevé lors de quelques transactions, mais il ne dépasse toujours pas 1,5 US\$/kg

### **I.2.4. Position de l'AFD pour le secteur**

L'AFD participe au financement d'un projet de développement de la culture du thé dans la Province de Phu Tho. Ce projet a été signé fin 2005 et pour un financement total de l'AFD de 8,5 Millions d'Euros.

L'objectif spécifique du projet est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales de la province de Phu Tho, à travers le développement, la modernisation et la promotion de la qualité de la production villageoise de thé.

Le projet vise la mise en place de 3000 ha de nouvelles plantations, et l'intensification/redensification de 2500 ha de plantations existantes.

Pour atteindre ces objectifs, le projet est articulé autour de trois composantes:

- une composante « crédit agricole »,
- une composante « réhabilitation des routes »,
- une composante « mesures d'accompagnement »,

Les mesures d'accompagnement comprennent, entre autres, des actions de formations, de contrôle et de vulgarisation, ainsi que des appuis techniques extérieurs et un appui à la cellule de gestion.

*La formation, le contrôle et la vulgarisation recouvrent :*

- (i) le contrôle pédologique des nouvelles plantations, la formation des pépiniéristes, le contrôle et la certification des pépinières, la formation des cadres des services agricoles,
- (ii) la formation des paysans aux techniques de production et à l'utilisation des pesticides, ainsi que la mise en place de parcelles de démonstration.

## **I.3. L'agroécologie par les SCV au Vietnam**

Le développement et la diffusion de pratiques culturales durables, peu coûteuses et respectueuses de l'environnement est devenu une priorité. Dans les contextes géo-climatiques que l'on connaît au nord-Vietnam (milieu collinaire, fortes pentes, ferralsols, podzols à toxicité aluminique élevée et faible taux de MO), promouvoir le concept d'une restauration et d'un maintien de la fertilité par des pratiques de couverture permanente et de semis sans labour (SCV) apparaît de plus en plus comme une voie alternative multi-efficace et durable aussi bien pour les cultures annuelles que pérennes.

Reposant sur un travail minimum du sol et le maintien d'une couverture végétale permanente (vivante ou morte) ces pratiques agro-écologiques permettent: i) une protection

du sol contre l'érosion, ii) la restauration de la fertilité par le recyclage des éléments nutritifs et la réactivation des processus biologiques, iii) une réduction des temps et de la *pénibilité du travail* (réduction de l'enherbement, diminution du travail du sol, etc.), iv) la *diversification des cultures et l'intégration avec l'élevage et les arbres*, et en conséquence, v) la *fixation de l'agriculture de manière durable*, vi) la séquestration du carbone et donc la lutte contre les changements climatiques.

Depuis de longues années, le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) et ses partenaires techniques, politiques et financiers, ont construit un réseau mondial en agroécologie reposant sur les techniques de semis directe avec couvertures végétales. Ces techniques ont montré leur large adaptabilité aux diversités bio-physiques et socio-économiques. Elles permettent de contribuer largement au développement d'une agriculture durable, sociologiquement acceptable, économiquement attractive et protectrice de l'environnement.

Au Vietnam, ces techniques, qui offrent des alternatives durables aux systèmes traditionnels d'abattis - brûlis sur pente, sont étudiées et développées depuis plusieurs années. Les mise au points et diffusion des SCV ont commencé en 1999 grâce au projet de coopération entre l'Institut des Sciences Agronomiques du Vietnam (VASI) et le CIRAD sur les systèmes agraires de montagne. Le projet Systèmes Agraires de Montagne (SAM – Composante « Systèmes de Culture ») s'est terminé en 2005 avec des résultats prometteurs. Ces premiers résultats, extrêmement encourageants, ont conduit les autorités Vietnamiennes à décider dès l'année 2003 à mettre en œuvre une programmation officielle de ces recherches en agroécologie et plus particulièrement, en 2005, à identifier une perspective d'intervention de R & D via le récent Centre NOMAFSI <sup>11</sup> de Phu Tho récemment mandaté par le VAAS et le MARD pour devenir le centre porteur formateur et promoteur de cette démarche agroécologique.

Pourtant, jusqu'à présent, ces techniques n'ont pas encore fait l'objet de recherche et de ce fait n'ont pu être appliquées aux systèmes de production pour lesquels le thé est la culture essentielle. Le NOMAFSI et le CIRAD souhaitent donc réaliser le projet d' « ***Appui au NOMAFSI pour le développement de l'approche agroécologique (SCV) au service de la compétitivité et la durabilité des systèmes de culture et d'exploitation (où le thé est la culture essentielle) en régions de moyenne altitude et de montagne du Nord du Vietnam*** »

#### **I.4. L'Institut des Sciences Agricoles et Forestières pour les de Zones de Montagnes du Nord du Vietnam (NOMASFI)**

L'Institut des Sciences Agricoles et Forestières pour les de Zones de Montagnes du Nord du Vietnam (NOMAFSI) est un institut de Recherche rattaché au VAAS (Académie des Sciences Agronomiques du Vietnam) dont la fonction principale est la recherche scientifique et le transfert technologique pour l'agriculture et les forêts pour le développement rural des zones de moyenne altitude et les zones de montagnes du Nord du Vietnam.

Il a été créé à partir de la fusion de 4 organisations :

- l'Institut National de Recherche sur le thé,
- Le Centre de Recherche sur les Fruits de Phu Ho,
- Le Centre de Recherches Agronomiques pour les zones de Montagnes du Nord du Vietnam (NOMARC),

---

<sup>11</sup> Situé à Phu Tho ( 150 km au nord ouest de Hanoi), le NOMAFSI est installé sur le terrain et dans les bâtiments de l'ancien centre de recherche sur le thé. Ce qui explique la prise en compte de la problématique théiculture au démarrage du projet, sachant que cette activité est vitale pour la quasi totalité des exploitations agricoles de la région.

- Le Centre de Recherche sur le Café Arabica de Ba Vi.

Le NOMAFSI est organisé autour de 6 départements de Recherche Scientifique, de 4 Centres et une compagnie:

- Département de Recherche sur les plantes alimentaires,
- Département de Recherche sur les Sciences du Sol et sur l'Agroécologie pour les cultures pluviales,
- Département de Recherche en Agroforesterie,
- Département de Recherche sur les Biotechnologies et la multiplication des semences,
- Département de Recherche sur les technologies de post-récolte,
- Département de Recherche en Sciences Socio-Economiques.
- Le Centre de Recherche et de Développement sur le Thé,
- Le Centre de Recherche et de Développement sur l'Horticulture,
- Le Centre de Recherche et de Développement Agricoles pour les zones du Nord-ouest du Vietnam,
- Le Centre de Recherche et de Développement sur les Plantes tempérées,
- La Compagnie de Consultance et l'Investissement sur le Thé et les espèces agroforestières.

## **II. PROBLEMATIQUE, CONTENUS, OBJECTIFS GENERAUX ET SPECIFIQUES**

### **II.1. Objectif général**

L'objectif général de ce projet est d'améliorer le niveau de vie des agriculteurs par des mesures durables valorisant les ressources naturelles et l'environnement grâce à des systèmes agraires efficaces et prenant en compte des paramètres écologiques.

### **II.2. Objectifs spécifiques**

Pour parvenir à l'objectif général, les objectifs spécifiques du projet sont :

- Mise en application, adaptation et élargissement des itinéraires techniques et des modèles innovants existants ;
- Création de nouveaux systèmes de culture prenant en compte des paramètres écologiques, en concertation avec les agriculteurs ;
- Transfert de ces techniques aux agriculteurs en tenant compte du contexte, de leurs ressources, de leurs besoins alimentaires ainsi que de leurs différentes contraintes.
- Renforcement des compétences des techniciens agricoles, des agriculteurs et des chercheurs dans la gestion de ces nouveaux systèmes de production.
- Contribution à la diffusion des ces systèmes de production durables à travers le réseau national de vulgarisation et les projets de développement ;
- Analyse de l'impact des techniques recommandées en terme économique, de durabilité environnementale.

### **II.3.Contenus**

Les systèmes de culture, dits "agroécologiques", sont élaborés en tenant compte des processus biologiques, chimiques et physiques à l'oeuvre dans l'écosystème cultivé. En pratique, ces techniques sont basées sur un travail minimum du sol et le maintien d'une



couverture végétale permanente, qui permettent i) la protection du sol contre l'érosion, ii) l'entretien, voire l'amélioration de la fertilité par recyclage des éléments nutritifs et la réactivation des processus biologiques, iii) une réduction des temps et de la pénibilité du travail (réduction de l'enherbement, pas de travail du sol, etc.), iv) la diversification des cultures et l'intégration avec l'élevage et les arbres, et en conséquence, v) la fixation de l'agriculture de manière durable, vi) Bilan du carbone et contribution à la lutte contre le changement climatique.

Pour atteindre les objectifs spécifiques mentionnés, le projet devra se focaliser sur la mise en œuvre des activités suivantes :

- Mise en adaptation et élargissement des itinéraires techniques existants sur les systèmes agroécologiques ; Création de nouveaux systèmes prenant en compte des paramètres écologiques, en concertation avec les agriculteurs afin de leur transférer des différentes techniques.
- Transfert de ces techniques à la production en tenant compte des conditions liées aux bénéficiaires, de leurs ressources, de leurs besoins alimentaires ainsi que de leurs différentes contraintes.
- Adaptation des techniques proposées au contexte du terrain
- Renforcement des compétences des techniciens, les agriculteurs et les chercheurs dans la gestion des nouveaux systèmes de production par les actions de formation ;
- Contribution à la diffusion des ces systèmes de production durables à travers le réseau national de vulgarisation et les projets de développement en collaboration étroite des ces partenaires;
- Analyse de l'impact des techniques recommandées en terme économique, de durabilité environnementale.

### **Mise en place des modèles.**

Il est important dans le cadre de ce projet de construire des modèles de systèmes de culture et d'exploitation qui intègrent les différents niveaux de diversifications possibles, et notamment à travers une meilleure intégration entre l'agriculture (cultures vivrières et de rentes annuelles), l'élevage et les plantes pérennes.

L'intégration avec l'élevage sera principalement étudié par la valorisation fourragère des nouvelles espèces installées soient comme plantes cultivées, soit comme espèces de couvertures.

En matière de plantes pérennes, **le thé servira de plante « modèle »** à partir de laquelle, les résultats obtenus pourront être extrapolés aux autres espèces. Ce choix est justifié par la dynamique actuellement observée sur cette culture : nécessaire remplacement des vieilles plantations (risque érosif, période improductive mise à profit pour la diversification et l'installation de plantes restauratrices de fertilité...), amélioration de la qualité des produits (meilleure gestion des ressources naturelles au plus près du « biologique ». De plus, l'existence d'un projet de développement déjà financé par AFD renforce les capacités de diffusion rapide et large des résultats (facilités de crédit, mesures d'accompagnement, formation...).

Le thé fait partie des plantes industrielles importantes les plus cultivées dans les régions de moyenne altitude et de montagne du Nord du Vietnam. Elle concerne ainsi les couches les plus défavorisées de la population, notamment les minorités ethniques des zones

de montagne. Elle est intéressante parce qu'elle constitue une source de revenus importante et bien répartie tout au long de l'année. De plus, une fois la plantation bien installée, elle permet, par sa couverture végétale, de protéger le sol contre les l'érosion.

Des progrès remarquables ont été effectués sur les variétés cultivées et sur les techniques culturales. Cependant, les méthodes de culture actuelles à base d'intrants chimiques (engrais chimiques, produits phytosanitaires, régulateurs de croissance...) sont encore très généralement utilisées dans le but d'améliorer le rendement du thé. C'est pourquoi, ils sont essentiellement corrélés au niveau d'utilisation de fertilisation minérale et de pesticides (car le thé cultivé traditionnellement est très sensible aux pestes et ravageurs). Malgré cela, les rendements ne sont pas satisfaisants du fait d'une mauvaise gestion des ressources naturelles (fertilité du sol, gestion de l'eau, de la biodiversité...). Pour un potentiel moyen d'environ 15 T/ha de feuilles fraîches (Sur le centre du NOMAFSI, certaines parcelles ont produit jusqu'à 30 T/ha), la moyenne de la production sur l'ensemble du Vietnam n'est que de 5,8 T/ha. De plus, la qualité gustative et sanitaire (traces de pesticides) du thé est faible et très variable, ce qui explique la faible compétitivité du thé Vietnamien sur le marché international.

Pour répondre à cette problématique, il est donc nécessaire:

- D'améliorer la productivité des systèmes cultureux dont le thé est la plante principale en régions de collines et de montagnes dans le Nord du Vietnam et la durabilité socio-économique et environnementale des systèmes de culture;
- Et d'améliorer la compétitivité du thé Vietnamien dans le marché international (qualité, réduction des pesticides, production organique...).

Dans ce contexte, l'approche agroécologique portant sur les systèmes de culture en semis direct et couverture végétale peut apporter des alternatives pertinentes. En effet, elle permet d'optimiser durablement l'intégration de la théiculture dans les systèmes d'exploitations diversifiés (plantes vivrières et de rente, cultures annuelles et pérennes, intégration agriculture-élevage-arbre) et durables. De plus, la gestion agrobiologique des sols et des cultures permet une meilleure gestion des ressources naturelles et une meilleure utilisation des fonctions naturelles de régulation des cycles biologiques et géo-chimiques. **Elle permet ainsi une réduction de l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides.**

Il s'agira donc, entre autres, de :

- Adapter et diffuser les techniques agro-écologiques (SCV) pour les systèmes de culture diversifiés dont le thé est la plante principale, et notamment durant la phase de remplacement des anciennes variétés par de nouvelles plus productives et de meilleure qualité. Durant ces 3 à 4 années de non production théicole, on peut tirer profit de l'installation et de la gestion de couvertures végétales (valorisation fourragère mais aussi par la production de grains), voir de plantes cultivées en intercalaires des rangs de thé nouvellement installés, pour diversifier les productions et stabiliser les revenus;
- Contractualiser des partenariats avec les services de vulgarisation des principales provinces productrices (Phu Tho, Yen Bai, Son la) et des projets privés et de renforcer leurs capacités afin d'assurer la plus large diffusion des innovations techniques proposées,
- Renforcer les capacités du NOMAFSI en termes de technicité requise, de ressources humaines disponibles, de capacité en fourniture de formations et d'expertises, de réhabilitation des infrastructures d'accueil, de l'amélioration de l'équipement disponible, du fonctionnement et des capacités de communication.

## **II.4. Echelle, localisation du projet**

### ***Localisation du projet:***

Ce projet sera mis en place dans les trois provinces de Phu Tho, Yen Bai et Son La. Il s'agit des grandes provinces productrices du thé au Nord. Elles ont beaucoup de difficultés dans l'amélioration et la sécurisation de la production pour un développement durable. L'intérêt de ce projet est de pouvoir mettre en place des modèles sur des systèmes de culture intégrés et diversifiés.

Ceci concerne en particulier l'intégration de l'agriculture (plantes alimentaires, plantes annuelles, plantes pluriannuelles dont le thé) à l'élevage (plantes de couverture, fourrages). Par exemple, l'intégration de l'élevage sera recherchée à travers la production de nouveaux fourrages intercalaires et des plantes de couverture multifonctionnelles.

Tout d'abord, le thé sera utilisé comme l'objet principal des modèles. Les résultats obtenus du « modèle thé » seront utilisés comme base pour construire d'autres modèles de plantation. Ce choix est justifié par la dynamique actuelle de la culture du thé.

### ***Echelle du projet :***

- Superficie des modèles : 80 ha
- Formation des vulgarisateurs : 90 personnes
- Formation des agriculteurs : 200 personnes
- Formation diplômante (masters) : en collaboration avec le programme de formation post-universitaire du VAAS.

Le tableau suivant traduit le cadre logique simplifié avec les indicateurs d'activités et de résultats proposés.

## CADRE LOGIQUE

Hiérarchie des objectifs		Indicateurs	Moyens de vérification	Hypothèses critiques
<b>Finalité</b>				
Lutter contre la pauvreté en milieu rural, et plus particulièrement dans les provinces de collines et de montagnes du Nord du Vietnam		Evolution du revenu agricole moyen	Statistiques agricoles officielles	
<b>Objectif spécifique</b>				
Promouvoir l'approche agroécologique pour améliorer la compétitivité et la durabilité des systèmes de culture dont le thé est la plante principale		* Statistiques des superficies de thé plantés selon les innovations proposées * Nombre d'agriculteurs adoptants * Evolution du prix d'achat au planteur * Evolution du revenu d'exploitation	* Statistiques du MARD et du Département provincial * Rapports de la cellule de gestion	
<b>Réalisation des composantes du projet</b>				
<b>Création d'une cellule de coordination et de gestion du cycle du projet</b>	Programmation annuelle et pluriannuelle	* Elaboration, mise en œuvre des programmes techniques et financiers * Un suivi-évaluation technique et financier est assuré en temps réel * Les impacts sur le développement agricole sont régulièrement évalués * La structure facilite la capitalisation * La structure alimente en documents le volet "communication" * Les capacités d'expertise et de formation du NOMAFSI sont reconnues * Nombre et qualité des partenariats contractualisés * Evaluation par les partenaires * Nombre et volumes de financements complémentaires obtenus	Rapports d'activité de la cellule de gestion	1. Le contexte général est suffisamment favorable pour permettre la réalisation du projet.  2. Il existe une réelle volonté des institutions membres (MARD, VAAS, NOMAFSI, Projets de développement...) d'appuyer et de développer ce type de structuration et de méthodologie.  3. L'environnement socio-économique reste favorable à la théiculture.
	Suivi-Evaluation			
	Capitalisation			
	Contractualisation de partenariats			
	Recherche de financements complémentaires			
<b>Mise au point de l'offre technologique</b>	adaptation des techniques agroécologiques (SCV) aux systèmes de culture à base de thé	* Nombre de SCV adaptés et proposés * Nombre d'espèces multipliées et quantités de semences et boutures produites * Impacts sur les résultats technico-économiques * Impacts environnementaux (quantités de terre érodée, traces de pesticides...)	Rapports d'activité de la cellule de gestion	
	Amélioration de la qualité gustative et sanitaire de la production	* Nombre de variétés de thé sélectionnées et proposées * Fiches techniques proposées pour la gestion des pestes et ravageurs, * Fiches techniques proposées pour la gestion agrobiologique des sols et des cultures,		
	Diversification et intégration agriculture, élevage, arbres	* Nombre de systèmes de cultures biologiques proposés, * Fiches techniques d'amélioration des procédés de post-récolte * Fiches techniques de systèmes de cultures diversifiés avec cultures intercalaires et en rotation * Nombre d'espèces fourragères proposées		
<b>Renforcement des capacités par la formation</b>	Renforcement des capacités techniques et scientifiques du NOMAFSI	* L'équipe technique est compétente pour fournir de l'expertise et des formations techniques et scientifiques * Nombre et pertinence des thèmes abordés * Nombre et qualité des supports de formation * Nombre de techniciens des projets de développement formés	Rapports d'activité de la cellule de gestion	
	Formation thématiques de courte durée	* Nombre de vulgarisateurs formés * Nombre d'agriculteurs formés * Avis des structures d'origine		
	Formation pratique de longue durée	* Capacités d'autofinancement * Aptitude des agents à gérer des SCV * Nombre d'agriculteurs concernés		
	Formation à la recherche	* Superficies en semis direct * Nombre et qualité des étudiants formés		
<b>Renforcement des capacités de communication</b>	Création d'un site Internet et d'outils multimédia	* Qualité et fréquentation du site Web * Nombre de forums de discussion * Référencement dans les moteurs de recherche * Bases de données nationales (présence et actualisation)	Rapports d'activité de la cellule de gestion	
	Visites des sites de démonstration	* Bulletins d'informations, annuaires et répertoires * Nombre de visiteurs accueillis		
	Enseignement	* Qualité et nombre des supports * Nombre d'étudiants nationaux et régionaux demandeurs * Nombre d'agents accueillis		

### **III. DESCRIPTION DES ACTIVITES D'APPUI TECHNIQUE**

L'ensemble des activités est regroupé en 4 Types:

- La coordination et gestion du cycle du projet,
- La mise au point de l'offre technologique,
- Le renforcement des capacités par la formation,
- Le renforcement des capacités de communication.

#### **III.1. La coordination et la gestion du cycle du projet:**

Ces activités concernent 5 actions:

- La programmation annuelle et pluriannuelle. Il s'agit de définir avec la programmation technique et financière annuelle et pluriannuelle et de la faire valider par le comité technique.
- Le suivi-évaluation. Il s'agit de valider et réajuster les grilles de suivi-évaluation construites autour d'indicateurs d'activités (correspondant aux opérations) et d'indicateurs d'impacts et de résultats. Une restitution technique et financière devra être régulièrement réalisée ainsi qu'une évaluation externe à mi terme du projet.
- La capitalisation (rapports): Il s'agit d'assurer le rythme défini de fourniture des divers rapports d'activités et d'en valider la concordance des données. Des synthèses seront élaborées pour alimenter les divers outils de communication, dont le site internet et les bases de données.
- La contractualisation de partenariats externes. Après une phase de communication et de sensibilisation, il conviendra de contractualiser des partenariats externes. Ils concernent à la fois les services nationaux et provinciaux de développement et des projets privés. Une première phase « pilote » mettra en oeuvre le partenariat avec quelques projets de développement autour desquels les méthodes de Validation-Formation-Diffusion seront validées.
- La recherche de financements complémentaires auprès des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux.

#### **III.2. La mise au point de l'offre technologique:**

Elle concerne 3 actions:

- L'adaptation des techniques agroécologiques à partir des systèmes de culture en semis direct et avec couvertures végétales aux systèmes de cultures à base de thé. Il s'agit de tester et ajuster les SCV à la culture du thé, de multiplier les espèces végétales utilisées comme plantes de couvertures et comme plantes cultivées, et de valider les choix selon les critères techniques, socio-économiques et environnementaux.
- L'amélioration de la qualité gustative et sanitaire de la production en feuilles de thé. Il s'agit de cribler les variétés de thé selon des critères de qualité, de mettre au point la gestion intégrée des pestes et ravageurs, de mettre au point la gestion agrobiologique des sols et des cultures, de mettre au point des systèmes théicoles biologiques, et d'améliorer les techniques de post-récolte.
- La diversification et la meilleure intégration entre l'agriculture, l'élevage et les plantes pérennes (fruits, thé, hévéa, café, agroforesterie...). La diversification des exploitations étant un gage de durabilité, il s'agit de mettre au point des systèmes de cultures intercalées et en rotation, pour diversifier les espèces cultivées et les systèmes de culture proposés, et de valoriser le potentiel fourrager des plantes de couverture utilisées.

La mise au point de l'offre technologique est conduite sur les mêmes terrains et conjointement aux actions de formation au champ. Ces mêmes parcelles auront une vocation

de démonstration pour les visites. Le budget relatif à ces activités est donc conjoint à celui des formations pratiques de longue durée décrit ci-après.

### III.3. Le renforcement des capacités par la formation:

Elles se déclinent en 4 actions:

- Renforcement des capacités techniques et scientifiques de l'équipe du NOMAFSI. Il s'agit d'apporter aux membres de l'équipe les connaissances, méthodologies et outils complémentaires afin qu'ils puissent assurer pleinement leurs fonctions de formation et d'expertise.
- Formations thématiques de courte durée. Il s'agit de renforcer les connaissances de bases en matière d'agronomie générale de l'ensemble des techniciens et vulgarisateurs des projets de développement partenaires. Cette étape est indispensable avant d'envisager une formation pratique de longue durée sur le thème de l'agroécologie par les SCV.
- Formations techniques de longue durée. Il s'agit de former par la pratique l'ensemble des techniciens et vulgarisateurs des projets de développement partenaires. Cette formation pratique aura lieu sur les sites de référence du NOMAFSI et sur une durée d'une campagne agricole entière (7 mois au minimum).
- Formations à la recherche. Il s'agit d'apporter un appui par l'inscription de l'agroécologie dans le cursus universitaire. Il s'agit aussi d'une sensibilisation aux impacts environnementaux de l'agriculture (externalités) et aux réponses apportées par les SCV. L'accueil d'étudiants en formation sur des thématiques spécifiques et sous forme de stages de longue durée sera organisé.

Le schéma d'ensemble du déroulement des formations est décrit par les 3 tableaux suivants. Le premier tableau traduit les objectifs chiffrés. Le second tableau traduit le programme sur 3 ans de chaque groupe formé : étudiants, techniciens formateurs de l'équipe NOMAFSI et vulgarisateurs des projets de développement. Ces derniers suivent successivement les formations théoriques de remise à niveau en agronomie générale puis la formation pratique de longue durée sur les SCV. Ils appliquent ensuite les enseignements au sein de leur projet respectif et sous l'appui technique des membres de l'équipe technique.

Les objectifs spécifiques relatifs aux activités de formation et de sensibilisation sont :

	<b>Par an</b>	<b>Sur 4 ans</b>
Journées au champ de la part des usagers directs	500 jours	2000 jours
Journées au champ de la part des décideurs politiques, chercheurs	150 jours	600 jours
Formation théorique thématique	3 groupes de 10 Personnes sur 30 jours = 30 personnes sur 30 jours	120 personnes sur 30 jours
Formation pratique	20 personnes sur 200 jours	80 personnes sur 200 jours soit un total de 16000 jours
Stages étudiants	Equivalent 18 mois	Equivalent 54 mois
Formation interne de l'équipe du projet	100 jours	400 jours

**Programme de formation par groupe de bénéficiaires et sur 3 années**

	Année T	Année T+1	Année T+2
Type de formation		Bénéficiaires	
Stage de Formation pratique	Etudiants		
Formations théoriques Remises à niveau	30 vulgarisateurs des projets de développement –		
Formation pratique de longue durée		20 vulgarisateurs	
Formation à la formation ...		Equipe NOMAFSI + Etudiants	
		PROJETS DE DEVELOPPEMENT T	<div> 1 Formateur formé encadre X vulgarisateurs sur leur projet ou site A </div> <div> 1 Formateur formé encadre Y vulgarisateurs sur leur projet ou site B </div>
		Visites de sensibilisation	

Bien sûr, chaque groupe est renouvelé chaque année. La déclinaison du programme intégral sur 2 années montre à la fois le rythme du renforcement des capacités de l'équipe technique et des vulgarisateurs des projets de développement, et le volume des formations assurées chaque année.

### Programme intégral de formation sur 2 années successives

	Année T	Année T+1
Type de formation	Bénéficiaires	Bénéficiaires
Stage de Formation pratique	Etudiants	Etudiants Facultés d'Agriculture
Formations théoriques Remises à niveau	30 vulgarisateurs des projets de développement	30 vulgarisateurs des projets de développement
Formation pratique de longue durée	20 vulgarisateurs	20 vulgarisateurs
Formation à la formation + encadrement des formations pratiques...	Equipe NOMAFSI + Etudiants	Equipe NOMAFSI + Etudiants
	PROJETS DE DEVELOPPEMENT	
	1 Formateur formé encadre   X vulgarisateurs sur leur projet A	1 Formateur formé encadre   X vulgarisateurs sur leur projet A
	1 Formateur formé encadre   Y vulgarisateurs sur leur projet B	1 Formateur formé encadre   Y vulgarisateurs sur leur projet B
	Visites de sensibilisation	

### III.4. Le renforcement des capacités de communication

Elles concernent 3 actions :

- Création d'un site internet et d'outils liés aux nouvelles technologies de l'information (bases de données consultables à distance à usage des utilisateurs directs et des décideurs politiques et bailleurs de fonds, CD-rom). L'inscription dans les moteurs de recherche permettra d'asseoir l'approche nationale au niveau régional et international.
- Visites des sites par les bailleurs de fonds, décideurs politiques et projets de développement. Il s'agit aussi de voyage d'études à l'étranger (Brésil, Madagascar, Laos...) pour des échanges d'expérience.
- Enseignement. Il s'agit de sensibiliser la jeunesse aux problématiques liées aux questions de durabilité de l'agriculture, de ses impacts environnementaux (externalités) et sur les approches agroécologiques par les SCV.

## IV. DÉTAILS DES OPÉRATIONS

Le détail des Opérations/Indicateurs d'activité relatifs aux activités et actions décrites auparavant est décrit dans les tableaux suivants. Une proposition de répartition des tâches ainsi que les volumes budgétaires correspondants sont de même listés.



			BUDGET DE FONCTIONNEMENT		
ACTIVITES	ACTIONS	OPERATIONS/INDICATEURS D'ACTIVITES	AFD	NOMAFSI	CIRAD
MISE AU POINT DE L'OFFRE TECHNOLOGIQUE	Adaptation des techniques agroécologiques à partir des systèmes de culture en semis direct et avec couvertures végétales aux systèmes de cultures à base de thé	Tests et ajustements des SCV aux systèmes de cultures à base de thé	40 000		4400
		Multiplication des espèces et variétés de plantes de couvertures et de plantes cultivées			
		Diversification de l'offre en innovations techniques			
		Validation technico-socio-économique			
		Validation environnementale			
	Qualité gustative et sanitaire de la production	Criblage variétal du Thé pour sa qualité gustative	20 000		
		Gestion intégrée des pestes et ravageurs			
		Gestion agrobiologique des sols et des cultures			
		Proposition des systèmes de cultures organiques			
		Amélioration des procédés de post-récolte			
	Diversification et intégration Agriculture - Elevage - Arbres	Mise au point de systèmes de cultures intercalées et en rotation	20 000		
		Diversification des espèces cultivées et des systèmes de culture			
		Utilisation fourragère des plantes de couverture			
GESTION DU CYCLE DU PROJET	Programmation annuelle et pluriannuelle	Programmation pluriannuelle	22 000	2000	
		Programmation technique et financière annuelle			
		Validation par comité de pilotage			
		Coordination et mise en œuvre des programmes techniques et financiers			
	Suivi-évaluation	Elaboration des grilles de suivi-évaluation et réajustement des chronogrammes	pm		
		Evaluation interne annuelle/grilles et chronogrammes			
		Evaluation de la diffusion des innovations			
		Evaluation externe à mi-terme			
	Capitalisation	Restitution technique et financière	pm		
		Rapports semestriels d'activités			
		Rapports annuels d'activités			
		Validation et concordance des données			
	Contractualisation des partenariats externes	Elaboration de contenus pour documents multimedia et site internet	10 000		
		Synthèse et propositions de réorientations des programmes			
		Communication/Informations			
		Organisations			
		Choix de partenariats "tests"			
		Evaluation conjointe du partenariat			
	Recherche de financements complémentaires	Réajustements et validation de la méthodologie	pm		
		Extensions vers d'autres partenariats			
		Synthèse et Evaluation globale			
		Montage et soumission de projets bilatéraux			
		Montage et soumission de projets multilatéraux (GMS)			
		Synthèse et Evaluation			

			BUDGET DE FONCTIONNEMENT		
ACTIVITES	ACTIONS	OPERATIONS/INDICATEURS D'ACTIVITES	AFD	NOMAFSI	CIRAD
RENFORCEMENT DES CAPACITES PAR LA FORMATION	Renforcement des capacités techniques et scientifiques de l'équipe du NOMAFSI	Evaluation des besoins en formation techniques et scientifiques	28 000		
		Identification des partenaires et personnes ressources			
		Choix et priorisation des thèmes			
		Programmation des sessions			
		Mise en œuvre			
		Evaluation interne			
	Formations thématiques de courte durée	Synthèse et Evaluation	35 800		
		Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques			
		Identification des partenaires et personnes ressources			
		Réhabilitation des infrastructures			
		Communication et contractualisation			
		Choix des thèmes - élaboration des programmes			
		Programmation des sessions			
		Réalisation des supports pédagogiques			
		Réajustements des thèmes			
		Réalisation des ateliers thématiques			
	Formations techniques de longue durée	Evaluation interne	55 800	40000	10000
		Synthèse et Evaluation			
		Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques			
		Identification des partenaires et personnes ressources			
		Choix des sites			
		Choix des thèmes			
		Communication et contractualisation			
		Ajustement des sites et thèmes			
		Mise en place			
		Approche participative			
	Formation à la recherche	Formation au champ	14 400		
		Organisation de visites			
		Rapport d'activités			
		Evaluation interne			
		Synthèse et Evaluation			
		Appels d'offres pour étudiants et choix			
COMMUNICATION	Site internet et nouvelles technologies de l'information	Stages des étudiants	11 200		
		Evaluation			
		Enquête/audit national - Evaluation des besoins			
		Conception et réalisation de la maquette			
		Formalisation et capitalisation des contenus			
		Création et maintenance d'une base de données en SCV			
		Réalisation du site national			
		Mise en place des forum de discussion			
		Phase de fonctionnement expérimental			
		Phase de fonctionnement définitif			
		Référencement des sites dans les moteurs de recherche			
		Mise à jour du contenu			
		Edition du bulletin de liaison (CD rom)			
		Rapport d'activités			
	Visites des sites par les bailleurs de fonds, décideurs politiques, projets de développement...	Evaluation externe	28 000		10000
		Programmation			
		Réalisation de plaquettes/visites			
		Mise en forme de contenus adaptés aux décideurs et bailleurs			
		Mise en œuvre			
		Evaluation interne			
	Enseignement	Voyages extérieurs (Madagascar, Brésil...)	10 000		
		Evaluation externe			
		Inscription de l'agroécologie dans les cursus Universitaires et scolaires			
		Réalisation des supports de communication			
		Formation des enseignants			
		Evaluation et synthèse			
Salaires nationaux			142 000	8 000	
Fonctionnement Véhicules			43 720	19320	
Frais de Bureau			42 800		
Déplacements nationaux			2 880		
Equipements			53 050	24950	
AT permanent			400 000		40000
Imprévus			20 350		
TOTAL PAR PARTENAIRE			1000000	94270	64400
TOTAL GENERAL			1158670		

\* pm = frais de secrétariat

\* pm = frais de secrétariat

## V. LES RÉSULTATS ATTENDUS ET POSSIBILITÉS D'APPLICATION

### V.1. Résultats attendus :

- Des systèmes de culture et de production innovants, efficaces et durables dont le thé est la plante principale seront développés et proposés (augmentation du rendement du thé de 10-20% ; augmentation des revenus supplémentaires des agriculteurs, diminution du coût de production par la diminution du coût des intrants, des engrais inorganiques et des produits agrochimiques ; diminution de l'érosion de 50-90%, amélioration de la fertilité du sol (le thé est la principale culture pérenne des régions de moyenne altitude et montagneuses du Nord Vietnam. Il occupe 64% de la superficie des plantations et représente 69% de la production nationale).
- Des modèles sur des systèmes de culture et de production d'intégration de l'agriculture (plantes alimentaires, plantes annuelles, plantes pluriannuelles), à l'élevage (plantes de couverture, fourrages) seront montés.
- Des modèles d'intégration de l'élevage seront recherchés à travers de la culture de nouveaux fourrages intercalaires.
- Amélioration de la formation et des compétences des techniciens, des chercheurs du NOMAFSI, des techniciens locaux sera renforcée par des différentes formations dans le cadre du projet. Le projet prévoit également un budget d'équipement permettant d'améliorer la capacité de communication et l'accès à l'informatique pour les jeunes chercheurs du NOMAFSI.

Résultats concrets et vérifiables :

80 ha de modèles de culture montés.

90 vulgarisateurs formés

200 agriculteurs formés

Formation diplômante (masters) : en collaboration avec le programme de formation post-universitaire du VAAS, le projet financera une partie de budget de recherche, soutiendra techniquement pour les cours de pratique.

### V.2-Possibilités d'application.

Les résultats obtenus sur des systèmes de culture dont le thé est la plante principale seront appliqués pour d'autres plantes pérennes comme le café, le caoutchouc et des arbres fruitiers. Ceux ci offrent également un grand potentiel de développement pour les régions montagneuses du Nord du Vietnam.

## VI. LES BENEFICIAIRES DU PROJET

Les bénéficiaires concernés par ce projet sont, en premier lieu, les utilisateurs directs des résultats de la recherche (agriculteurs, techniciens du développement et vulgarisateurs). De plus, les résultats du projet intéressent les décideurs et acteurs des institutions et administrations directement concernées par la politique nationale de diffusion de l'agroécologie. Cependant, l'intérêt des thèmes abordés sous-entend que l'éventail des acteurs et utilisateurs potentiels soit le plus large possible. Comme il s'agit de renforcer le continuum Recherche-Formation-Enseignement-Vulgarisation, il est ainsi possible de définir trois grandes classes :

- **Acteurs I** : les utilisateurs potentiels directs des techniques agroécologiques, qui sont les opérateurs économiques (producteurs, groupements de producteurs, PME du

secteur agricole et agroalimentaire) et les intermédiaires du développement agricole (vulgarisateurs, enseignants, formateurs, ONG...). Ces utilisateurs des résultats de la recherche s'intéressent à des applications concrètes présentées de façon directement exploitable. Ils souhaitent se former aux techniques des SCV.

- **Acteurs II** : L'ensemble des décideurs politiques qui ont besoin d'informations synthétiques sur les dispositifs de recherche et l'exploitation de leurs résultats. Ces utilisateurs sont aussi demandeurs de statistiques sur le monde agricole (productions, commerce, approvisionnement en intrants...).
- **Acteurs III** : Les chercheurs et responsables de recherche. Ce groupe souhaite obtenir des informations détaillées et régulièrement mises à jour sur la vie, les acteurs et les résultats de la recherche agronomique, dans leur institution, dans leur pays, et dans l'ensemble de la région. Il cherche aussi de l'information à valeur ajoutée sur les produits de la recherche internationale. Il souhaite renforcer ses compétences et mieux au service du développement rural.

## VII. LES HYPOTHESES

L'analyse du cadre logique fait apparaître trois grandes familles d'hypothèses recouvrant différentes conditions indispensables au projet et actuellement largement remplies :

1. **Le contexte général est suffisamment favorable** pour permettre la réalisation du projet. Ce contexte peut se décliner autour de quatre variables :

- Des politiques nationales favorables à la promotion de l'information, de la recherche, de la formation, de l'enseignement et de la diffusion des techniques agroécologiques par les SCV.
- Un environnement politique stable (pas de changements fréquents au niveau des décideurs et acteurs). La mise à la disposition du projet d'un coordinateur national disponible à plein temps est souhaitable. Ou autre structuration comprenant une personne à temps plein (Exécutif).
- Une volonté politique d'appuyer les institutions nationales participantes.
- Des conventions pourront être établies avec les projets de développement intéressés par la formation de leurs vulgarisateurs aux techniques agro-écologiques et par la mise en place d'unités démonstratives au sein de leur projet. Les autorités politiques pourront être amenées à inciter des projets de développement en cours d'instruction à intégrer une sensibilisation et une formation aux techniques agroécologiques.

2. Il existe une réelle volonté des institutions membres (MARD, VAAS, NOMAFSI, Projets de développement...) **d'appuyer et de développer ce type de structuration** et de méthodologie:

- L'assurance d'un budget minimum de fonctionnement, d'investissement et de maintenance. En fin de projet, ce budget pourra être alimenté par des ressources propres issues des formations et des expertises fournies. Ceci assurera la durabilité du projet à condition que ce principe de fonctionnement soit conforme à la législation et qu'il soit accepté par les projets de développement.
- Un renforcement des compétences en certains domaines.

3. L'environnement socio-économique reste favorable à la théiculture :

- Maintien ou amélioration du cours international du thé

- Développement ou modernisation à moyen terme des capacités de transformation industrielle

## VIII. MONTAGE INSTITUTIONNEL ET MODE OPERATOIRE

*Organisme de tutelle* : MARD.

*Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre* : VAAS/NOMAFSI.

En outre, il sera créé un **Comité Technique (Rôle consultatif)**, présidé par un représentant du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MARD). Il sera composé des représentants du MARD, du VAAS, du NOMAFSI, des Départements provinciaux de l'Agriculture et du Développement Rural, des représentants des Comités populaires des Districts concernés par le Projet et des représentants du secteur privé. Le Comité technique se réunira au moins deux fois par an. Il orientera, coordonnera, supervisera et contrôlera l'exécution du projet.

Une **Cellule de gestion du projet** coordonnera l'ensemble des activités du projet, et assurera la gestion financière. Elle sera également directement responsable des investissements administratifs du projet (véhicules et équipements de bureau), ainsi que de la signature des contrats concernant le suivi-évaluation du projet, les appuis techniques ponctuels, les audits financiers et les bilans (suivis) technico-économiques du projet. Elle aura également la responsabilité de produire des rapports réguliers sur l'avancement du projet. Elle sera composée d'un coordinateur national, de l'assistant technique permanent, d'un responsable de l'équipe technique, des 2 responsables de la formation et d'une secrétaire et interprète. Cette cellule sera appuyée par une équipe de 5 techniciens et de l'ensemble des vulgarisateurs associés de façon contractuelle.

Quelques soient les activités décrites au chapitre 6, les montants budgétaires correspondants sont gérés par le projet sous la responsabilité de son Coordinateur National et de l'Assistant Technique permanent. Ils sont cosignataires des décaissements et paiements à partir d'un compte bancaire spécifique au projet. Les montants budgétaires attribués aux activités sont modulables selon l'évolution du projet, mais ils doivent rester concordants avec les rubriques générales définies au chapitre 8.

L'assistance technique est fournie par le CIRAD avec lequel il est proposé qu'un contrat soit passé en gré à gré. Cette procédure est justifiée par le fait que le CIRAD dispose d'une compétence unique en matière d'agro-écologie et que cet organisme participe de façon significative au financement du projet. De plus, l'assistant technique oeuvrera en étroite synergie et complémentarité avec les experts CIRAD déjà en place dans la région de la GMS, et notamment au sein du réseau régional en agroécologie (Laos, Cambodge, Thaïlande et Yunnan (Chine). Enfin, le CIRAD est appuyé par un réseau international fort d'une grande expérience (Brésil, Madagascar...).

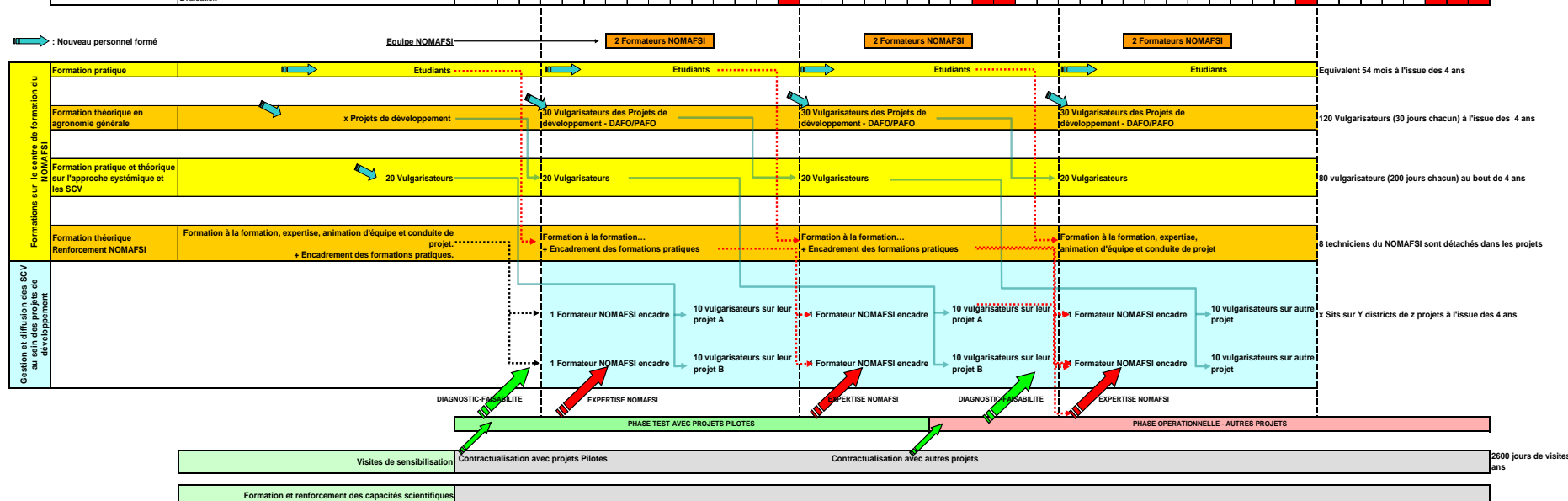
## CALENDRIER DES ACTIVITES

**ACTIVITES:** Mise au point de l'offre technologique

		2007					2008												2009												2010												2011						
Actions	Opérations	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun
Adaptation des techniques agroécologiques à partir des SCV aux systèmes de cultures à base de thé	Tests et ajustements des SCV aux systèmes de cultures à base de thé																																																
	Multiplication des espèces et variétés de plantes de couvertures et de plantes cultivées																																																
	Diversification de l'offre en innovations techniques																																																
	Validation technico-socio-économique																																																
	Validation environnementale																																																
Qualité gustative et sanitaire de la production	Criblage variétal du Thé pour sa qualité gustative																																																
	Gestion intégrée des pestes et ravageurs																																																
	Gestion agrobiologique des sols et des cultures																																																
	Proposition des systèmes de cultures organiques																																																
	Amélioration des procédés de post-récolte																																																
Diversification et intégration Agriculture - Elevage - Arbres	Mise au point de systèmes de cultures intercalées et en rotation																																																
	Diversification des espèces cultivées et des systèmes de culture																																																
	Utilisation fourragère des plantes de couverture																																																

**ACTIVITES: Renforcement des capacités par la formation**

Actions	Opérations	2007					2008					2009					2010					2011															
		Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun
Renforcement des capacités techniques et scientifiques de l'équipe du NOMAFSI	Evaluation des besoins en formation techniques et scientifiques																																				
	Identification des partenaires et personnes ressources																																				
	Choix et priorisation des thèmes																																				
	Programmation des sessions																																				
	Mise en œuvre																																				
	Evaluation interne																																				
Formations thématiques de courte durée	Synthèse et Evaluation																																				
	Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques																																				
	Identification des partenaires et personnes ressources																																				
	Réhabilitation des infrastructures																																				
	Communication et contractualisation																																				
	Choix des thèmes - élaboration des programmes																																				
	Programmation des sessions																																				
	Réalisation des supports pédagogiques																																				
	Réajustements des thèmes																																				
	Réalisation des ateliers thématiques																																				
Evaluation interne																																					
Formations techniques de longue durée	Synthèse et Evaluation																																				
	Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques																																				
	Identification des partenaires et personnes ressources																																				
	Choix des sites																																				
	Choix des thèmes																																				
	Communication et contractualisation																																				
	Ajustement des sites et thèmes																																				
	Mise en place																																				
	Approche participative																																				
	Formation au champ																																				
Formation à la recherche	Organisation de visites																																				
	Rapport d'activités																																				
	Evaluation interne																																				
	Synthèse et Evaluation																																				
	Appels d'offres pour étudiants et choix																																				
	Stages des étudiants																																				
	Evaluation																																				



## Activités de communication

Actions	Opérations	2007					2008												2009												2010												2011							
		Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	
Site internet et nouvelles technologies de l'information	Enquête/audit national - Evaluation des besoins																																																	
	Conception et réalisation de la maquette																																																	
	Formalisation et capitalisation des contenus																																																	
	Création et maintenance d'une base de données en SCV																																																	
	Réalisation du site national Laos																																																	
	Mise en place des forum de discussion																																																	
	Phase de fonctionnement expérimental																																																	
	Phase de fonctionnement définitif																																																	
	Référencement des sites dans les moteurs de recherche																																																	
	Mise à jour du contenu																																																	
	Edition du bulletin de liaison (CD rom)																																																	
	Rapport d'activités																																																	
	Evaluation externe																																																	
Visites des sites par les bailleurs de fonds, décideurs politiques, projets de développement...	Programmation																																																	
	Réalisation de plaquettes/visites																																																	
	Mise en forme de contenus adaptés aux décideurs et bailleurs																																																	
	Mise en œuvre																																																	
	Voyages d'études (Brésil, Madagascar, Laos...)																																																	
	Evaluation interne																																																	
	Evaluation externe																																																	
Enseignement	Inscription dans les cursus Universitaires et scolaires																																																	
	Réalisation des supports de communication																																																	
	Formation des enseignants																																																	
	Programmation des interventions																																																	
	Evaluation et synthèse																																																	



## IX. OBLIGATIONS DU COTE VIETNAMIEN

- **Organisme de tutelle:** le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR);
- **Maître d'ouvrage:** l'Académie des Sciences Agronomiques du Vietnam (VAAS)
- **Maître d'oeuvre:** l'Institut des Sciences Agricoles et Forestières pour les zones de montagne du Nord du Vietnam (NOMAFSI)

Le VAAS et le NOMAFSI seront responsables de l'identification des personnels impliqués dans le projet et du suivi de leur travail.

**Dr. Le Quoc Doanh-** Directeur du NOMAFSI, responsable de plusieurs projets nationaux dont le « Programme scientifique et technologique au service l'agriculture et du développement rural des zones de montagne du Nord du Vietnam ». Il est spécialiste des sols, titulaire d'un master et d'une thèse sur les systèmes agraires. Il supervise plusieurs projets de recherche sur les systèmes agraires et l'agriculture durable sur pentes montagneuses, notamment dans le Nord du Vietnam. Durant la période où il était directeur du Département de la planification scientifique et de la coopération internationale du VASI, il a été invité à l'université de Kyoto pour y faire des recherches ; il est également conseiller pour plusieurs programmes et projets de recherche dans le domaine de l'agriculture et du développement rural. Il a participé à plusieurs conférences et séminaires régionaux et internationaux.

**M. Ha Dinh Tuan-** Directeur adjoint du NOMAFSI. Il est spécialiste en plantes vivrières annuelles, en systèmes agraires durables sur pentes ainsi qu'en plantes de couverture et en fourrages. Il est diplômé en biologie. Titulaire d'un master scientifique en Australie, depuis 30 ans il travaille dans plusieurs départements au VASI et au NOMAFSI : département de pathologie et protection végétale ; département de sélection génétique végétale ; département des ressources génétiques végétales, etc. Il a assumé plusieurs fonctions dont celle de directeur du Département de la planification scientifique et de la coopération internationale du VASI, de coordinateur du projet de systèmes agraires de montagne du Nord (SAM1), de vice directeur du Centre de recherche agronomique de montagne du Nord Vietnam (NOMARC), de responsable scientifique et de la coopération internationale. Il a été invité à travailler comme conseiller technique en culture sur pentes pour le projet de l'UNDCP sur la réduction de la culture du pavot par des cultures alternatives, le projet du développement rural à Son La, Lai Chau de l'Union européenne.

**M. Le Huy Hoang-** directeur du département agroforestier du NOMAFSI. Il est diplômé en gestion des ressources de sol et d'eau. Depuis 2000, il travaille pour le projet SAM1 qui lui a permis d'acquérir beaucoup de connaissances et d'expériences en agriculture durable sur pentes. Il a été responsable du projet de recherche sur l'agriculture durable dans les régions des hauts plateaux. Il est actuellement en charge de plusieurs projets de développement agricole et forestier au niveau national, ministériel ou provincial.

**M. Le Quang Tin-** Directeur adjoint du Département des sciences du sol et de l'écologie de zones de montagnes du NOMAFSI. Diplômé de l'Université Agronomique de Hanoi, il travaille pour le projet SAM1 depuis 1999. Ce projet lui a apporté beaucoup de connaissances et d'expériences sur l'agriculture durable sur pentes. Il a participé à plusieurs projets sur les cultures sur pentes du Nord du Vietnam. Il est un jeune chercheur motivé.

**M. Nguyen Quoc Hau-** Economiste agronome, diplômé de l'Université Agronomique de Hanoi en 2002, il travaille pour le projet SAM1 depuis 2002. Ce projet lui a apporté beaucoup

## **X. MONTANT DE FINANCEMENT**

### **X.1.Montant de financement, plan financier**

Le montant global du projet pour 4 ans est de 1 158 670 EUROS dont:

- 1 million d'euro financé par l'AFD;
- 94 270 euros contribué par le NOMAFSI;
- 64 400 euros contribué par le CIRAD.

### **X.2. Mécanismes financiers : règles de versement budgétaire, de justification, de comptabilité et de gestion financière**

Le versement budgétaire, la justification, la comptabilité et la gestion financière seront réalisés conformément à la loi de finances en vigueur de l'Etat vietnamien.

Les diverses lignes budgétaires pour les activités seront gérées par le Coordinateur national et l'Assistant technique permanent. Ils co-signeront des bulletins de retrait de l'argent à partir du compte bancaire spécifique du projet. Le décaissement sera en fonction de l'avancement des activités et devra correspondre aux lignes budgétaires définies.

### **X.3. Contreparties et sources de financement garanti.**

La contrepartie du maître d'oeuvre (le NOMAFSI) est estimée d'environ 94 270 Euros, correspond:

- Aux locaux mis à disposition tels que les bureaux, les équipements d'analyse, de communication et certains moyens de déplacement;
- Aux frais pour fluides : eau, électricité, produits chimiques pour analyse des échantillons de sol, de plantes, et de produits;
- Aux salaires des agents impliqués dans le projet, etc.

Le partenaire CIRAD contribue aussi à hauteur de 64 400 euros.

#### X.4. Tableau recapitulatif de financement (Euro)

TT	Nature de prestation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Montant	Contribution/Financement			%
							AFD	NOMAFS I	CIRAD	
I	Renforcement des équipements pour le NOMAFSI	78.000	0	0	0	78.000	53.050	24.950	0	6.73
II	Frais de recherche, transfert et appuis techniques aux éleveurs	94.805	92.155	91.855	104.505	383.320	316.000	67.320	0	33.08
III	Formation qualifiante et vulgarisation	29.850	37.350	38.850	39.350	145.400	135.400	0	10.000	12.55
IV	Activités de coordination du projet	6.000	6.000	6.000	6.000	24.000	22.000	2.000	0	2.07
V	Assistant technique permanent	110000	110000	110000	110000	440.000	400.000	0	40.000	37.97
VI	Mission, visite d'étude, suivi, évaluation	12200	16000	12200	16000	56.400	42.000	0	14.400	4.87
VII	Renforcement de la capacité de communication et d'information du NOMAFSI	4300	2300	2300	2300	11200	11200	0	0	0.97
VIII	Divers et imprévus				20350	20350	20350	0	0	1.76
Sous-Total		335.155	263.805	261.205	298.505	1.158.670	1.000.000	94.270	64400	100
%		28.93	22.77	22.54	25.67	100	86.31	8.14	5.55	

## **XI. MODALITES D'ORGANISATION ET DE GESTION DU PROJET.**

**Organisme de tutelle :** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR)

**Maître d'ouvrage et maître d'oeuvre :** VAAS; NOMAFSI

Un **Comité technique** (joue le rôle de conseiller) dont le directeur sera un représentant du MADR et les membres seront des représentants du MADR, du VAAS, du NOMAFSI, des Départements provinciaux de l'agriculture et du développement rural, des Comités Populaires des districts impliqués dans le projet et des représentants des secteurs privés concernés. Ce comité technique sera réuni au moins 2 fois par an préparera les programmes de travail, de collaboration, de suivi et de contrôle de la mise en oeuvre du projet.

Une **Cellule de gestion de projet** qui coordonnera toutes les activités du projet et qui sera chargé de la gestion financière. Il sera aussi directement responsable de la gestion des logistiques du projet (moyens et équipements bureautiques), de la signature des contrats portant sur le suivi-évaluation du projet, les appuis techniques, l'audit financier et le bilan technique et économique du projet. Ce comité sera chargé de la rédaction des rapports d'avancement et d'activités du projet. Il se composera d'un coordinateur national, deux responsables de la formation et un secrétaire-interprète. Il sera assisté par une équipe de 5 techniciens et tous les vulgarisateurs constructuels.

Les actions d'appuis techniques seront assurées par le CIRAD avec qui il faudra établir des contrats. Ce choix est justifié par le fait que le CIRAD est le seul organisme reconnu compétent dans le domaine d'agroécologie et en plus qui a des contributions financières au projet.

Au plan international, le CIRAD est reconnu le plus compétent qui a mené, avec beaucoup de succès, un grand nombre de projets dans le domaine d'agroécologie, surtout dans les zones de montagnes et de collines. Le CIRAD a réalisé beaucoup de projets au Vietnam dont deux projets sur l'agriculture durable en régions montagneuses du Nord du Vietnam. Ces projets ont abouti à des propositions et recommandations techniques de cultures durables des plantes annuelles pour ces régions. Il souhaite donc poursuivre des recherches approfondies afin de développer ces techniques pour les plantes pluriannuelles comme le thé, le caoutchouc et les arbres fruitiers. Par toutes ces raisons, le NOMAFSI a décidé d'inviter le CIRAD à participer au montage de ce projet pour soumettre au gouvernement vietnamien et puis de l'identifier comme partenaire technique principal du projet.

L'AFD a financé beaucoup de projets de ce type auxquels le CIRAD a participé dans plusieurs pays du monde entier comme le Brésil, le Pérou, l'Uruguay, le Paraguay, Madagascar, le Kenya, le Zimbabwe, notamment le Laos, la Thaïlande et le plus récent le Cambodge.

En plus, l'assistant technique du CIRAD travaillera en collaboration étroite avec ses collègues CIRAD dans la région GMS, surtout dans le cadre du réseau régional de l'agriculture écologique (le Laos, le Cambodge, la Thaïlande et Yunnan (Chine)). En outre, le CIRAD bénéficie les appuis du réseau international plein d'expériences (le Brésil, Madagascar, ....)

Il est donc nécessaire d'inviter un expert étranger permanent pour réaliser le projet en collaboration avec les Vietnamiens. *Il ne s'agira pas de faire la gestion du projet.* Cet expert apportera des expériences en agricultures écologiques acquis lors des activités similaires aux pays en Amérique latine, en Afrique et en Europe que le Vietnam n'a pas encore fait. En outre, il sera responsable d'une partie des actions de formation de renforcement de la capacité des cadres vietnamiens et jouera le rôle d'intermédiaire entre les scientifiques et les organismes internationaux, les bailleurs de fond et les cadres vietnamiens, notamment des instituts éloignés comme le NOMAFSI.

## **XII. PARTENARIAT PREVU**

Le projet sera réalisé en partenariat avec les projets suivants :

- Le projet financé par l’AFD sur le développement du thé et des arbres fruitiers dans les 5 provinces de montagnes du Nord. La collaboration sera faite dans le cadre de la mise en place des modèles et dans l’application des techniques de culture durables.
- Le projet financé par l’IFAD et l’IRRI sur la gestion des paysages rizicoles dans les régions de montagnes en difficulté pour la sécurité alimentaire des familles et l’environnement durable.
- Le projet CPWF de la FAO « de l’eau pour l’alimentation »
- En outre, notre projet de l’agriculture écologique continuera à chercher d’autres possibilités de collaboration pour but d’utiliser les financements les plus efficaces.
- Le projet collaborera étroitement avec les services agricoles des provinces de Yen Bai, Son La et Phu Tho dans les activités de recherche et de transfert des résultats du projet.

## **XIII. SUIVI-EVALUATION**

Les grilles de suivi des activités par opération et d’évaluation des résultats sont fournies ci-après.

ACTIVITES	ACTIONS	OPERATIONS/INDICATEURS D'ACTIVITES	INDICATEURS DE RESULTATS/IMPACTS
MISE AU POINT DE L'OFFRE TECHNOLOGIQUE	Adaptation des techniques agroécologiques à partir des systèmes de culture en semis direct et avec couvertures végétales aux systèmes de cultures à base de thé	Tests et ajustements des SCV aux systèmes de cultures à base de thé	* Nombre de SCV adaptés et proposés * Nombre d'espèces multipliées et quantités de semences et boutures produites
		Multiplication des espèces et variétés de plantes de couvertures et de plantes cultivées	* Impacts sur les résultats technico-économiques * Impacts environnementaux (quantités de terre érodée, traces de pesticides...)
		Diversification de l'offre en innovations techniques	
		Validation technico-socio-économique	
		Validation environnementale	
	Qualité gustative et sanitaire de la production	Criblage variétal du Thé pour sa qualité gustative	* Nombre de variétés de thé sélectionnées et proposées
		Gestion intégrée des pestes et ravageurs	* Fiches techniques proposées pour la gestion des pestes et ravageurs,
		Gestion agrobiologique des sols et des cultures	* Fiches techniques proposées pour la gestion agrobiologique des sols et des cultures,
		Proposition des systèmes de cultures organiques	* Nombre de systèmes de cultures biologiques proposés, * Fiches techniques d'amélioration des procédés de post-récolte
		Amélioration des procédés de post-récolte	
	Diversification et intégration Agriculture - Elevage - Arbres	Mise au point de systèmes de cultures intercalées et en rotation	* Fiches techniques de systèmes de cultures diversifiés avec cultures intercalaires et en rotation
		Diversification des espèces cultivées et des systèmes de culture	* Nombre d'espèces et de systèmes de culture proposés * Nombre d'espèces fourragères proposées
		Utilisation fourragère des plantes de couverture	
GESTION DU CYCLE DU PROJET	Programmation annuelle et pluriannuelle	Programmation pluriannuelle	* Elaboration, mise en œuvre des programmes techniques et financiers
		Programmation technique et financière annuelle	* Validation de ces programmes
		Validation par comité de pilotage	* Capacité à respecter les chronogrammes
		Coordination et mise en œuvre des programmes techniques et financiers	
	Suivi-évaluation	Elaboration des grilles de suivi-évaluation et réajustement des chronogrammes	* Un suivi-évaluation technique et financier est assuré en temps réel
		Evaluation interne annuelle/grilles et chronogrammes	* la structure restitue régulièrement
		Evaluation de la diffusion des innovations	* Les impacts sur le développement agricole sont régulièrement évalués
		Evaluation externe à mi-terme	
	Capitalisation	Restitution technique et financière	
		Rapports semestriels d'activités	* La structure facilite la capitalisation
		Rapports annuels d'activités	* La structure alimente en documents le volet "communication"
		Validation et concordance des données	
		Elaboration de contenus pour documents multimedia et site internet	
	Contractualisation des partenariats externes	Synthèse et propositions de réorientations des programmes	
		Communication/Informations	* Les capacités d'expertise et de formation du PROSA sont reconnues
		Organisations	* Nombre et qualité des partenariats contractualisés
		Choix de partenariats "tests"	* Evaluation par les partenaires
	Recherche de financements complémentaires	Evaluation conjointe du partenariat	
		Réajustements et validation de la méthodologie	
		Extensions vers d'autres partenariats	
		Synthèse et Evaluation globale	
		Montage et soumission de projets bilatéraux	* Nombre et volumes de financements complémentaires obtenus
		Montage et soumission de projets multilatéraux (GMS)	
		Synthèse et Evaluation	

ACTIVITES	ACTIONS	OPERATIONS/INDICATEURS D'ACTIVITES	INDICATEURS DE RESULTATS/IMPACTS
<b>RENFORCEMENT DES CAPACITES PAR LA FORMATION</b>	<b>Renforcement des capacités techniques et scientifiques de l'équipe du NOMAFSI</b>	Evaluation des besoins en formation techniques et scientifiques	* L'équipe technique est compétente pour fournir de l'expertise et des formations techniques et scientifiques
		Identification des partenaires et personnes ressources	* Et sa compétence est reconnue nationalement,
		Choix et priorisation des thèmes	
		Programmation des sessions	
		Mise en œuvre	
		Evaluation interne	
		Synthèse et Evaluation	
	<b>Formations thématiques de courte durée</b>	Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques	* Nombre et pertinence des thèmes abordés
		Identification des partenaires et personnes ressources	* Nombre et qualité des supports de formation
		Réhabilitation des infrastructures	* Nombre de techniciens des projets de développement formés
		Communication et contractualisation	* Nombre de vulgarisateurs formés
		Choix des thèmes - élaboration des programmes	* Nombre d'agriculteurs formés
		Programmation des sessions	* Résultats aux tests
		Réalisation des supports pédagogiques	* Avis des structures d'origine
		Réajustements des thèmes	* Capacités d'autofinancement
		Réalisation des ateliers thématiques	* Rapports d'activité
		Evaluation interne	
		Synthèse et Evaluation	
	<b>Formations techniques de longue durée</b>	Evaluation des besoins en formation et en supports pédagogiques	* Des projets de développement agricole peuvent conduire des programmes en agroécologie avec un appui partiel du NOMAFSI
		Identification des partenaires et personnes ressources	
		Choix des sites	* Aptitude des agents à gérer des SCV
		Choix des thèmes	* Nombre d'agriculteurs concernés
		Communication et contractualisation	* Superficies en semis direct
		Ajustement des sites et thèmes	* Avis des structures d'origine
		Mise en place	* Capacités d'autofinancement
		Approche participative	* Rapports d'activité
		Formation au champ	
		Organisation de visites	
		Rapport d'activités	
		Evaluation interne	
		Synthèse et Evaluation	
		Appels d'offres pour étudiants et choix	* Nombre et qualité des étudiants formés
	<b>Formation à la recherche</b>	Stages des étudiants	
		Evaluation	
<b>COMMUNICATION</b>	<b>Site internet et nouvelles technologies de l'information</b>	Enquête/audit national - Evaluation des besoins	* Qualité et fréquentation du site Web
		Conception et réalisation de la maquette	* Nombre de forums de discussion
		Formalisation et capitalisation des contenus	* Référencement dans les moteurs de recherche
		Création et maintenance d'une base de données en SCV	* Fréquences des concertations entre les institutions
		Réalisation du site national	* Bases de données nationales (présence et actualisation)
		Mise en place des forum de discussion	* Niveau d'engagement des membres dans le développement et la vie du site
		Phase de fonctionnement expérimental	* Bulletins d'informations, annuaires et répertoires
		Phase de fonctionnement définitif	* Nombre de forums de discussion élaborés (qualité, nombre d'interrogations)
		Référencement des sites dans les moteurs de recherche	
		Mise à jour du contenu	
		Edition du bulletin de liaison (CD rom)	
		Rapport d'activités	
		Evaluation externe	
	<b>Visites des sites par les bailleurs de fonds, décideurs politiques, projets de développement...</b>	Programmation	* Nombre de visiteurs accueillis
		Réalisation de plaquettes/visites	* Qualité et nombre des supports
		Mise en forme de contenus adaptés aux décideurs et bailleurs	* Contractualisations avec des projets de développement
		Mise en œuvre	* Retombées en terme de politiques agricoles
		Evaluation interne	* Avis des visiteurs
		Voyages extérieurs (Madagascar, Brésil...)	
	<b>Enseignement</b>	Evaluation externe	
		Inscription de l'agroécologie dans les cursus Universitaires et scolaires	* Nombre d'étudiants nationaux et régionaux demandeurs
		Réalisation des supports de communication	* Nombre d'agents accueillis
		Formation des enseignants	* Résultats aux examens
			* Financements complémentaires obtenus
			* Formations des intervenants
			* Reconnaissance internationale
		Evaluation et synthèse	

#### **XIV. TERMES DE REFERENCE DU PERSONNEL DU PROJET**

**Coordinateur national** : Membre du NOMAFSI, expert en agroécologie et SCV (expériences de plusieurs années), avec fortes capacités à contractualiser et gérer des partenariats, à gérer des projets et des équipes, possédant la maîtrise de l'anglais et/ou du français, et qui pourra consacrer 60 % au moins de son temps au projet.

**Assistant technique permanent** : Agent du CIRAD, expert en agroécologie et SCV (expériences de plusieurs années), avec fortes capacités à contractualiser et gérer des partenariats, à gérer des projets et des équipes, possédant la maîtrise de l'anglais, et qui sera affecté à 100 % au projet.

**Responsable technique** : Membre du NOMAFSI, expert en agriculture, ayant des connaissances en agroécologie et SCV, ayant une bonne expérience de le domaine de l'expérimentation au champ, des approches participatives et du travail chez les agriculteurs avec de bonnes aptitudes à gérer des équipes, possédant la maîtrise de l'anglais et/ou du français, et qui sera affecté à 100 % au projet.

**Responsables formation** : Membres du NOMAFSI ou personnel à recruter, experts en agriculture, ayant des connaissances en agroécologie et SCV, ayant une bonne expérience de le domaine de la formation et la vulgarisation agricoles, avec de bonnes aptitudes pédagogiques et informatiques (réalisation de supports multimédia), possédant la maîtrise de l'anglais et/ou du français, et qui seront affectés à 60 % au projet

**Secrétaire-Comptable – interprète** : Personne à recruter, ayant une bonne expérience en comptabilité, avec de bonnes aptitudes informatiques (utilisation de Word, Excel, Powerpoint, logiciel de comptabilité), possédant une très bonne maîtrise de l'anglais et/ou du français pour l'interprétariat, et qui sera affectée à 100 % au projet

**Techniciens** : Membres du NOMAFSI, experts en agriculture, ayant des connaissances en agroécologie et SCV, ayant une bonne expérience de le domaine de l'expérimentation au champ, des approches participatives, du travail chez les agriculteurs, et qui seront affectés à 100 % au projet

ACADEMIE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DU VIETNAM  
Le Président



### ANNEXE 1. TABLEAU RECAPITULATIF DE FINANCEMENT (Euro)

TT	Nature de prestation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Montant	Contribution/Financement			%
							AFD	NOMAFS I	CIRAD	
<b>I</b>	<b>Renforcement des équipements pour le NOMAFSI</b>	<b>78.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78.000</b>	<b>53.050</b>	<b>24.950</b>	<b>0</b>	<b>6.73</b>
<b>II</b>	<b>Frais de recherche, transfert et appuis techniques aux éleveurs</b>	<b>94.805</b>	<b>92.155</b>	<b>91.855</b>	<b>104.505</b>	<b>383.320</b>	<b>316.000</b>	<b>67.320</b>	<b>0</b>	<b>33.08</b>
<b>III</b>	<b>Formation qualifiante et vulgarisation</b>	<b>29.850</b>	<b>37.350</b>	<b>38.850</b>	<b>39.350</b>	<b>145.400</b>	<b>135.400</b>	<b>0</b>	<b>10.000</b>	<b>12.55</b>
<b>IV</b>	<b>Activités de coordination du projet</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>24.000</b>	<b>22.000</b>	<b>2.000</b>	<b>0</b>	<b>2.07</b>
<b>V</b>	<b>Assistant technique permanent</b>	<b>110000</b>	<b>110000</b>	<b>110000</b>	<b>110000</b>	<b>440.000</b>	<b>400.000</b>	<b>0</b>	<b>40.000</b>	<b>37.97</b>
<b>VI</b>	<b>Mission, visite d'étude, suivi, évaluation</b>	<b>12200</b>	<b>16000</b>	<b>12200</b>	<b>16000</b>	<b>56.400</b>	<b>42.000</b>	<b>0</b>	<b>14.400</b>	<b>4.87</b>
<b>VII</b>	<b>Renforcement de la capacité de communication et d'information du NOMAFSI</b>	<b>4300</b>	<b>2300</b>	<b>2300</b>	<b>2300</b>	<b>11200</b>	<b>11200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.97</b>
<b>VIII</b>	<b>Divers et imprévus</b>				<b>20350</b>	<b>20350</b>	<b>20350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.76</b>
<b>Sous-Total</b>		<b>335.155</b>	<b>263.805</b>	<b>261.205</b>	<b>298.505</b>	<b>1.158.670</b>	<b>1.000.000</b>	<b>94.270</b>	<b>64400</b>	<b>100</b>
<b>%</b>		<b>28.93</b>	<b>22.77</b>	<b>22.54</b>	<b>25.67</b>	<b>100</b>	<b>86.31</b>	<b>8.14</b>	<b>5.55</b>	

## I. RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS POUR LE NOMAFSI

1. Investissement	Quantité	Prix unitaire	Montant	Année 1	Financé par		Remarques
		Euro	Euro	Euro	AFD	NOMAFSI	
<b>1.1. Véhicules</b>				<b>50.000</b>	<b>28.000</b>	<b>22.000</b>	
Véhicule de liaison 4RM	02	22000	44000	44000	22000	22000	AFD 1, NOMAFSI 1
Motocyclettes (100 cm3)	05	1200	6000	6000	6000		Déplacement aux endroits où il n'y a pas d'accès en voiture
<b>1.2. Equipements informatiques et bureautiques</b>				<b>13.500</b>	<b>10.550</b>	<b>2.950</b>	
Ordinateur, imprimante, video-projecteur LCD	03	2300	6900	6900	4600	2,300	
Pack logiciels	01	1000	1000	1000	1000		
Scanneur	01	350	350	350	350		
Matériels de bureau (tel, fax)	01	300	300	300	300		
Téléphone portable	03	150	450	450	300	150	
Photocopieuse	01	3000	3000	3000	3000		
Mobilier de bureau		1500	1500	1500	1000	500	
<b>1.3. Equipements de formation</b>				<b>7.000</b>	<b>7.000</b>		
Video-projecteur (LCD)	01	3000	3000	3000	3000		
Appareil de photo numerique	02	1000	2000	2000	2000		
Camescope	01	2000	2000	2000	2000		
<b>1.4. Restauration des locaux du NOMAFSI</b>			<b>7.500</b>	<b>7.500</b>	<b>7.500</b>		Amélioration des locaux, (Amélioration de la capacité d'accueil)
Restauration des bureaux	01	7500	7500	7500	7500		
<b>TOTAUX</b>			<b>78.000</b>	<b>78.000</b>	<b>53.050</b>	<b>24.950</b>	Financement en une fois en année 1

## II. FRAIS DE RECHERCHE, TRANSFERT ET APPUIS TECHNIQUES AUX ELEVEURS

2. Prestations de service		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Financé par		
				Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro		AFD	NOMAFSI	CIRAD
2.1. Personnel local													
<i>Indemnités pour les agents impliqués au projet</i>													
1	Co-coordonateur vietnamien (1pers x48 mois)	mois	48	500	24000	6000	6000	6000	6000	24000	22000	2000	
2	Responsables de la formation (2pers x 48 mois)	mois	96	167	16000	3000	5000	5000	3000	16000 (arrondi)	14000	2000	
3	Responsable technique (1 pers. x 48 mois)	mois	48	250	12000	2000	4000	4000	2000	12000	10000	2000	
4	Techniciens (5 pers x 48 mois)	mois	240	125	30000	6000	9000	9000	6000	30000	28000	2000	
5	Secrétaire-comptable-interprète (1 pers x 48 mois )	mois	48	250	12000	3000	3000	3000	3000	12000	12000		
6	Chauffeur (1 pers x 48 mois)	mois	48	125	6000	1500	1500	1500	1500	6000	6000		
<i>Primes</i>													
1	Charges salariales												
2	Logement												
3	Frais de déplacement												
4	Indemnités mission des techniciens (10 pers x 125j/pers/an x 4 ans)	jour	5000	10	50000	10000	15000	15000	10000	50000	50000		
<b>Sous-Total 2.1</b>					<b>150.000</b>	<b>31.500</b>	<b>43.500</b>	<b>43.500</b>	<b>31.500</b>	<b>150.000</b>	<b>142.000</b>	<b>8000</b>	

## II. FRAIS DE RECHERCHE, TRANSFERT ET APPUIS TECHNIQUES AUX ELEVEURS (suite)

2.2. Fonctionnement des véhicules		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	AFD	NOMAF SI	CIRAD
		Km		Euro/n°m	Euro/n°m	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
1	Carburants voitures (2 voitures x 4 ans x 4500 Euro/an)	Voiture x an	02	4500 x 4	36000	10000	9000	9000	8000	36000	26000	10000	
2	Carburants motos (5 motos x 10000 km/an x 4 an)	Voiture x an	05	275 x 4	5500	1500	1400	1400	1200	5500	5500	0	
3	Assurances voitures (2 voitures x 1500 Euro/an x 4 ans)	Voiture	02	1500 x 4	12000	3000	3000	3000	3000	12000	6000	6000	
4	Assurances motos (5 motos x 8 Euro/an x 4 an)	Moto	05	80 x 4	1600	400	400	400	400	1600	1600	0	
5	Entretien voiture (2 voitures x 4 ans x 830 Euro/an)	Voiture	02	830 x 4	6640	1660	1660	1660	1660	6640	3320	3320	
6	Entretien moto (5 motos x 4 ans x 65 Euro/an)	Moto	05	65 x 4	1300	325	325	325	325	1300	1300	0	
<b>Sous-Total 2.2.</b>					<b>63.040</b>	<b>16.885</b>	<b>15.785</b>	<b>15.785</b>	<b>14.585</b>	<b>63.040</b>	<b>43.720</b>	<b>19.320</b>	

## II. FRAIS DE RECHERCHE, TRANSFERT ET APPUIS TECHNIQUES AUX ELEVEURS (suite)

<b>2.3. Fonctionnement du bureau de projet</b>		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	AFD	NOMAF SI	CIRAD
		an		Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
1	Fluides eau, électricité	an	4	2000	8000	2000	2000	2000	2000	8000	8000		
2	Communications	an	4	4000	16000	4000	4000	4000	4000	16000	16000		
3	Location du bureau a Hanoi	an	4	2700	10800	2700	2700	2700	2700	10800	10800		
4	Consommables et papeterie	an	4	2000	8000	2000	2000	2000	2000	8000	8000		
<b>Sous-Total 2.3</b>					<b>42.800</b>	<b>10.700</b>	<b>10.700</b>	<b>10.700</b>	<b>10.700</b>	<b>42.800</b>	<b>42.800</b>		
<b>2.4. Déplacements nationaux</b>													
1	Avion (4 voyages/an x 4 ans)	billet	16	100	1600	400	400	400	400	1600	1600		
2	Hébergement, repas (4 missions/an x 4 ans x 4 nuitées)	jour	64	20	1280	320	320	320	320	1280	1280		
<b>Sous-Total 2.4</b>					<b>2.880</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>2.880</b>	<b>2.880</b>		

## II. FRAIS DE RECHERCHE, TRANSFERT ET APPUIS TECHNIQUES AUX ELEVEURS (suite)

2.5. Mise en place des modeles pilotes et appuis à la formation terrain		Unité	Quan tité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Financé par		
		ha		Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	AFD	NOMAFSI	CIRAD
1	Intrants pour expérimentation (80 ha/4 ans)	ha	80	250	15000 + (5000 autres financem ents	2500	3750	3750 + (2500 autres finance ments	5000 + (2500 autres finance ments	15000 + (5000 autres financem ents	15000	0	
2	Préparation terrain (80 ha x 40 Euro/ha)	ha	80	40	2400 + (800 autres financem ents	400	600	600 + (400 autres finance ments)	800 + (400 autres finance ments	2400	2400	0	
3	Main d'oeuvre temporaire (80 ha x 60 Euro/ha)	ha	80	60	3600 + (1200 autres financem ents	600	900	900 + (600 autres finance ments	1200 + (600 autres finance ments	3600	3600	0	
4	Petit matériel, stockage, sanct, transport, semence	an	03	1200	3600	1500	1200	900	0	3600	3600	0	
5	Per diem vulgarisateurs	Jour	12000	5	60000	10000	15000	15000	20000	60000	60000	0	
6	Analyses sols, plantes(10000 Euro/an x 4 ans)	an	4	1000 0	40000	20000	0	0	20000	40000	0	40000	
<b>Sous-Total 2.5</b>					<b>124600</b>	<b>35.000</b>	<b>21.450</b>	<b>21.150</b>	<b>47.000</b>	<b>124.600</b>	<i>84.600</i>	<i>40.000</i>	
<b>Total II</b>						<b>94805</b>	<b>92155</b>	<b>91855</b>	<b>104505</b>	<b>383320</b>	316000	67320	0
* Le projet finance totalement 100% pour les deux premières années du projet, et partiellement pour deux dernières années. Le reste fait partie de contributions d'autres projets													

### III. FORMATION QUALIFIANTE ET VULGARISATION

3. Formation qualifiante et vulgarisation		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Financé par		
			Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
3.1. Formations thématiques													
1	Formation de proximité												
	1.1 Journées terrain (2000 jours x 5 Euro/j x 500 j./an)	jour	2000	5	10000	1500	2500	3000	3000	10000	10000		
	1.2 Techniciens de district(10 pers x 265 j x 3 Euro/j x 4 ans)	jour	2.650	3	31800	7950	7950	7950	7950	31800	31800		
	1.3 Prestations des stagiaires (18 mois/anx 4 ans x 200 Euro/mois)	Mois x année	18 x 4	200	14400	3600	3600	3600	3600	14400	14400		
	1.4 Edition, imprestion des documents	Nb de docum ent	10 x 4	780	31200	5800	8800	7800	8800	31200	31200		
2	Per diem terrain des chercheurs et gestionnaires (600 journée x 10 Euro/j)	journée	150 x 4	10	6000	1000	1500	1500	2000	6000	6000		
3	Formation aux techniciens du projet												
	3.1 Déplacements nationaux et régionaux	année	4	2000	8000	2000	2000	2000	2000	8000	8000		
	3.2 Formations thématiques (400 journées x 50 Euro/j)	Jour x an	100 x 4	50	20000	3000	5000	6000	6000	20000	20000		
4	Rédaction et imprestion des supports de cours	an	4	6000	24000	5000	6000	7000	6000	24000	14000		10.000
Sous-total 3.1.					145.400	29.850	37.350	38.850	39.350	145.400	135.400	0	10.000

### III. FORMATION QUALIFIANTE ET VULGARISATION (suite)

3.2. Formation diplômante													
	Mater											NOMAFSI Autres sources de financements	
	Autres												
<b>Total III</b>					<b>145.400</b>	<b>29.850</b>	<b>37.350</b>	<b>38.850</b>	<b>39.350</b>	<b>145.400</b>	<b>135.400</b>	<b>0</b>	<b>10.000</b>

### IV. FONCTIONNEMENT DE COORDINATION

4. Coordinations nationales		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Financé par		
				Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	AFD	NOMAFSI	CIRAD
1	Déplacement (voiture et avion, 5 pers/4 ans)	pers	5 x 4	300	6000	1500	1500	1500	1500	1500	6000	6000	
2	Indemnités mission (5 pers x 4 ans x 2000 Euro/pers/an) (pers/jour)	pers	5 x 4	100	2000	500	500	500	500	500	2000	2000	
3	Comité technique (4 ans x 2000 Euro/an)	pers	2 x 4	2000	16000	4000	4000	4000	4000	16000	14,000	2,000	
<b>Total IV</b>					<b>24.000</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>	<b>24,000</b>	<b>22,000</b>	<b>2,000</b>	



## V. ASSISTANT TECHNIQUE EXTERIEUR

5. Assistant technique permanent		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	AFD	NOMA FSI	CIRAD
				Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
1	Conseiller technique principal	Pers/an	1 x 4 ans	110000	440000	110000	110000	110000	110000	440000	400000	0	40000
<b>Total V</b>					<b>440.000</b>	<b>110.000</b>	<b>110.000</b>	<b>110.000</b>	<b>110.000</b>	<b>440.000</b>	400.000	0	40.000

## VI. MISSION, VOYAGE D'ETUDE, SUIVI, EVALUATION

T T	Nature de prestation	Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Contribution/Financement		
											AFD	NOMAFSI	CIRAD
				Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
1	Expert agronome (0,5 mission/an x 12,200 Euro pers/an)	Voyage /an	0,5 x 4	12200	24400	12200	0	12200	0	24400	20000	0	4400
2	Voyage d'étude à l'étranger (Madagascar, Braxin...) (0,5 voyage/personne/an x 4 ans x 16000 Euro pers/an)	Voyage /an	0,5 x 4	16,000	32000		16000	0	16000	32000	22000	0	10000
<b>Total VI</b>					<b>56.400</b>	<b>12200</b>	<b>16000</b>	<b>12200</b>	<b>16000</b>	<b>56.400</b>	42.000	0	14.400

## VII. RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE COMMUNICATION ET D'INFORMATION DU NOMAFSI

7. Mise en place d'un site web d'animation et communication		Unité	Quantité	PU	Montant	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Source de financement			
												AFD	NOMAFSI	CIRAD
				Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
1	Conception, mise à jour site internet Vietnam (4 ans)	Site Web	1		6000	3000	1000	1000	1000	6000	6000			
2	Hébergement du site (4 ans)		01 x 4	300	1200	300	300	300	300	1200	1200			
3	Edition bulletin de liaison (4 ans)	Forfait	01 x 4	1000	4000	1000	1000	1000	1000	4000	4000			
	Total VII				11.200	4.300	2.300	2.300	2.300	11.200	11.200			

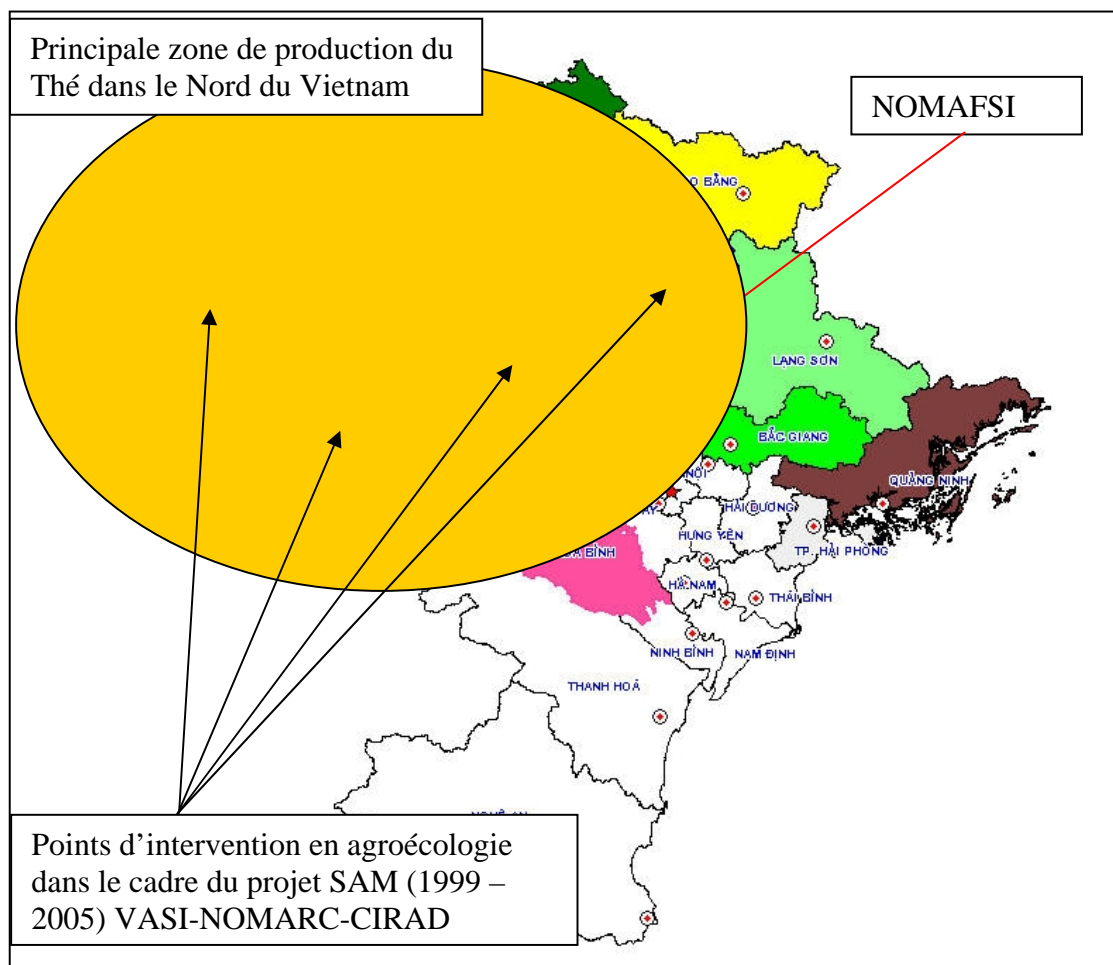
## VIII. DIVERS ET IMPREVUS

Divers et imprévus										Total	AFD	NOMAFSI	CIRAD
										<b>29350</b>	<b>20350</b>		

## SYNTHÈSE (EURO)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total	Source de financement		
						AFD	NOMAFSI	CIRAD
<b>Budget total</b>	<b>330855</b>	<b>261505</b>	<b>258905</b>	<b>298505</b>	<b>1.158.670</b>	<b>1.000.000</b>	<b>94.270</b>	<b>64.400</b>
<b>%</b>	<b>28.56</b>	<b>22.57</b>	<b>22.35</b>	<b>25.76</b>	<b>100</b>	<b>86.31</b>	<b>8.14</b>	<b>5.55</b>

## ANNEXE 2: CARTE DES POINTS D'INTERVENTION



## SOMMAIRE

<b>I. CONTEXTE ET NECÉSSITÉ DU PROJET.....</b>	<b>3</b>
I.1. L'AGRICULTURE EN REGIONS DE MOYENNE ALTITUDE ET MONTAGNEUSES AU NORD DU VIETNAM .....	3
I.2. UNE PLANTE PERENNE EN PLEIN DEVELOPPEMENT : LE THE .....	4
I.2.1. <i>Le secteur théicole au Vietnam</i> .....	4
I.2.2. <i>Le thé dans la province de Phu Tho</i> .....	5
I.2.3. <i>Commercialisation du thé vietnamien</i> .....	6
I.2.4. <i>Position de l'AFD pour le secteur</i> .....	6
I.3. L'AGROECOLOGIE PAR LES SCV AU VIETNAM.....	6
I.4. L'INSTITUT DES SCIENCES AGRICOLES ET FORESTIERES POUR LES DE ZONES DE MONTAGNES DU NORD DU VIETNAM (NOMASFI) .....	7
<b>II. PROBLEMATIQUE, CONTENUS, OBJECTIFS GENERAUX ET SPECIFIQUES .....</b>	<b>8</b>
II.1. OBJECTIF GENERAL.....	8
II.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES .....	8
II.3. CONTENUS.....	8
II.4. ECHELLE, LOCALISATION DU PROJET .....	11
<b>III. DESCRIPTION DES ACTIVITES D'APPUI TECHNIQUE .....</b>	<b>14</b>
III.1. LA COORDINATION ET LA GESTION DU CYCLE DU PROJET: .....	14
III.2. LA MISE AU POINT DE L'OFFRE TECHNOLOGIQUE: .....	14
III.3. LE RENFORCEMENT DES CAPACITES PAR LA FORMATION: .....	15
III.4. LE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE COMMUNICATION .....	17
<b>IV. DÉTAILS DES OPÉRATIONS.....</b>	<b>17</b>
<b>V. LES RÉSULTATS ATTENDUS ET POSSIBILITÉS D'APPLICATION .....</b>	<b>20</b>
V.1. RESULTATS ATTENDUS : .....	20
V.2-POSSIBILITES D'APPLICATION. ....	20
<b>VI. LES BENEFICIAIRES DU PROJET .....</b>	<b>20</b>
<b>VII. LES HYPOTHESES .....</b>	<b>21</b>
<b>VIII. MONTAGE INSTITUTIONNEL ET MODE OPERATOIRE .....</b>	<b>22</b>
<b>IX. OBLIGATIONS DU COTE VIETNAMIEN.....</b>	<b>26</b>
<b>X. MONTANT DE FINANCEMENT .....</b>	<b>27</b>
X.1.MONTANT DE FINANCEMENT, PLAN FINANCIER .....	27
X.2. MÉCANISMES FINANCIERS : RÉGLES DE VERSEMENT BUDGÉTAIRE, DE JUSTIFICATION, DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION FINANCIÈRE .....	27
X.3. CONTREPARTIES ET SOURCES DE FINANCEMENT GARANTI. ....	27
X.4. TABEAU RECAPITULATIF DE FINANCEMENT (EURO) .....	29
<b>XI. MODALITES D'ORGANISATION ET DE GESTION DU PROJET.....</b>	<b>29</b>
<b>XII. PARTENARIAT PREVU.....</b>	<b>30</b>
<b>XIII. SUIVI-EVALUATION.....</b>	<b>30</b>
<b>XIV. TERMES DE REFERENCE DU PERSONNEL DU PROJET .....</b>	<b>33</b>
ANNEXE 1. TABEAU RECAPITULATIF DE FINANCEMENT (EURO).....	34
I. RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS POUR LE NOMAFSI .....	35
II. FRAIS DE RECHERCHE, TRANSFERT ET APPUIS TECHNIQUES AUX ELEVEURS.....	36
III. FORMATION QUALIFIANTE ET VULGARISATION.....	40
IV. FONCTIONNEMENT DE COORDINATION .....	41
V. ASSISTANT TECHNIQUE EXTERIEUR.....	42
VI. MISSION, VOYAGE D'ETUDE, SUIVI, EVALUATION.....	42

<i>VII. RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE COMMUNICATION ET D'INFORMATION DU</i>	
<i>NOMAFSI.....</i>	<i>43</i>
<i>VIII. DIVERS ET IMPREVUS .....</i>	<i>43</i>
ANNEXE 2: CARTE DES POINTS D'INTERVENTION .....	44